ISSN 0183 - 570X

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

LA RÉFÉRENCE EN MICRO-INFORMATIQUE

Belgique : 186 FB - Suisse : 7,5 FS - Canada : 2.95 $C

LES SECRETS DU LOGICIEL RÉUSSI

DES IDEES EN OR POUR CREER VOS LOGICIELS

COMMENT LES FAIRE ÉDITER
VOS DROITS D'AUTEUR

AVANT-PREMIÈRE
THUNDERSCAN ET JAZZ :
ANALYSEUR
D'IMAGES ET
LOGICIEL INTÉGRÉ
POUR MACINTOSH

MICRAL 30 :
AU BANC D'ESSAI

GEM : TRANSFORMEZ
VOTRE IBM EN MACINTOSH

APPLEWORKS : UN PETIT
INTÉGRÉ ASTUCIEUX

M 2946 - 71 - 23 F

Juin 1985 n° 71 23 F

Qualité courrier
Compatible IBM. PC
Version: interface vidéotex

- 80 colonnes.
- Qualité standard (80 cps, matrice 12 x 9) et courrier (20 cps, matrice 24 x 18).
- Tracteur à picots.
- Entraînement par friction avec positionnement automatique de la feuille.
- Bruit inférieur à 56 dB.

SEIKOSHA
la qualité horlogère

TEKELEC-AIRTRONIC
la garantie des professionnels

TEKELEC TA AIRTRONIC

Cité des Bruyères, rue Carle Vernet, 92310 SEVRES Tel. : (1) 534.75.35 - Telex : 204 552 F

TA 1036

Pour toutes précisions sur la société ou le produit présenté ci-dessus : référence 121 du service-lecteurs (page 66)

JUIN: LE JAZZEZ-MOIS

glad

Enfin, voici Jazz de Lotus, le premier grand logiciel intégré pour Macintosh. En avant-première, SIDEG vous le présente avec toutes ses fonctions : tableur, graphes, base de données, texte et communication. C'est l'expression même de la puissance et de la facilité d'emploi. Pour un prix de 6.450 F HT*.
C'est l'évènement hot de l'année. Ne le manquez pas !

Séminaire de Présentation

Sideg et Lotus vous recevront pour vous révéler Jazz sous tous ses aspects, les mercredi 5, 12, 19 et 26 juin et les samedi 8, 22 et 29 juin 1985 de 14 h 30 à 17 h. Participation aux frais : 600 F TTC, remboursables dès l'achat du logiciel.
Pour réserver votre place, appelez dans le rythme Marie-Bénédicte au (1) 557.79.12.

*Pour nos amis suisses 1750 FS ICHA compris.

SIDEG-INFORMATIQUE

votre ordinateur et l'art de s'en servir.

PARIS 15e - 170, rue Saint-Charles 75015 PARIS
Tél. : 557.79.12 - Télex 200409 F
Lundi-Samedi - 9 h - 12 h 30 - 14 h - 18 h 30

PARIS 17e - 125, rue Legendre 75017 PARIS
Tél. : 627.12.43 - Télex 200409 F
Lundi-Vendredi - 9 h - 12 h 30 - 14 h - 18 h 30

GENEVE - 32, rue de Zurich 1200 GENEVE
Tél. : (22) 32.84.14 - Télex 285548 KWECH
Lundi-Samedi - 8 h 30 - 12 h 30 - 13 h 30 - 18 h 30

Référence 124 du service-lecteurs (page 66)

SOMMAIRE N° 71

Créer un programme est une passion. Vous le savez. Que cette passion puisse devenir une activité lucrative, voire un métier, est un défi que vous pouvez relever.
Couverture de Jean-Louis Rigaud

JUIN 1985

CREEZ JUSTE, VENDEZ BIEN

Entre un programme de 200 000 lignes et 2 000 programmes de 100 lignes, il faut toujours préférer la seconde solution : c'est là que l'on trouvera les idées neuves, les créations, les surprises. Que ce dynamisme et ce bouillonnement soient aujourd'hui reconnus est un fait. « Repères » (p. 9) présente divers créateurs qui, à partir d'une bonne idée, l'ont mise en forme et (bien) vendue. Divers conseils vous aideront (p. 107), et vous serez prêt à affronter les embûches qui séparent le bijou que vous exhibez fièrement sur votre écran du produit fini revêtu de son écrin de plastique transparent (p. 110).

DOSSIER

107

COMMENT CRÉER UN LOGICIEL

Entre l'idée initiale et le produit fini, le contact avec un éditeur ou la présentation directe au public, l'utilisation d'aides graphiques ou musicales, le choix du langage adéquat, toutes les voies et les solutions qui s'offrent à vous.

110

LE PARCOURS DU COMBATTANT

A l'heure où le logiciel est reconnu comme création artistique, le récit des quelques virages à négocier correctement dans le labyrinthe de la commercialisation d'un logiciel (avec les adresses de divers éditeurs).

BANC D'ESSAI

114

LE MICRAL 30

31 200 FF ttc avec 256 Ko et deux lecteurs de disquettes : un ordinateur compatible avec un certain PC, mais également avec les anciens Micral par Prologue interposé.

ENQUETES, REPORTAGES

70

HANOVRE : LE FOND DE L'AIR EST CALME

Des nouveautés matérielles (Atari et Commodore), des évolutions technologiques (écran à plasma) et le MO 5E de Thomson.

82

JEAN-PIERRE NORDMANN

CX Mac Base (alias Ensemble) en lutte avec Jazz (voir p. 72) : la société française Contrôle X à l'assaut du marché des logiciels intégrés haut de gamme.

MATERIELS ET LOGICIELS

72
JAZZ : LE LOGICIEL QUI SWINGUE

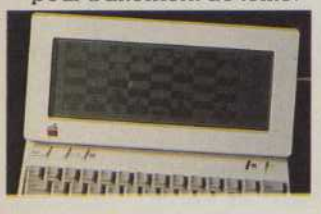
Lotus 1.2.3 + Symphony + Macintosh = Jazz. Des bogues en suspens, mais un produit étonnant, en particulier dans les échanges et des mises à jour automatiques de documents associés.

73
GEM : UNE SOURIS POUR MON PC

IBM PC + Gem = Macintosh ? S'il est trop tôt pour le dire, il semblerait que nombre de logiciels lui soient promis dans un proche avenir...

76
CRISTAUX LIQUIDES POUR APPLE 2C

Un écran cher (7 000 FF ttc), pas vraiment portatif (l'alimentation n'est pas intégrée), mais séduisant pour traitement de texte.



78
ATS : PETIT COMPATIBLE...

...pour grand réseau 80286, clavier amélioré, accès à un réseau : cet ordinateur compatible PC aurait un prix de vente d'environ 25 000 FF ttc. ►

80
LE VICKI : UN BON GROS PORTABLE

La version portable du Victor-Sirius S1 coûte 35 500 FF ttc et pèse 11 kg.

120
THUNDERSCAN : IMAGE ANALYSÉE ET RECRÉÉE

Avec une imprimante et un Macintosh, ce logiciel de 4 500 FF ttc analyse et reproduit images et dessins.

122
CGP 220 : UN COUP DE PINCEAU PÂLICHON

La nouvelle imprimante à jet d'encre de Tandy permet l'impression en sept couleurs. Elle coûte 6 495 FF ttc.

124
CX21 : LE MODEM ACOUSTIQUE

Une rusticité de bon aloi pour 1 838 FF ttc.

131
APPLEWORKS

Un logiciel intégré pour Apple 2e et 2c pour 2 950 FF ttc. Des outils intégrés et cohérents, mais limités par la mémoire disponible.

135
XPER : SYSTÈME EXPERT

Pour Apple 2e, CBM 64 ou IBM PC (coût variant de 950 à 3 000 FF ttc), ce logiciel permet de créer une base de connaissances et de la réexploiter ensuite (comparaisons, choix, regroupements, etc.).

138
LES ÉTOILES DE L'OI

Quatre logiciels sur huit testés ce mois-ci sont français. Cocorico ? Attendez un peu...

PROGRAMMATION

142
BASE DE DONNÉES : COMMENT ÇA MARCHE

Entre les vocables variés et les notions floues, quelques guides pour vous y retrouver.

146
PETIT ASSEMBLEUR ILLUSTRÉ

Recherche dans le tampon pour retrouver des chaînes : la partie essentielle d'un logiciel de base de données.

150
CP/M SWEEP

Donnez un coup de balai dans vos disquettes ! Cet utilitaire regroupe les fonctions de base de la gestion d'un catalogue (effacer, renommer, visualiser, etc.).

152
RÉSEAUX : TÉLÉMATIQUE ET CB

Pour entrer en relation avec les CBBS étrangers et jouer avec eux : nous fournissons des numéros de téléphone ; à vous de payer la facture PTT...

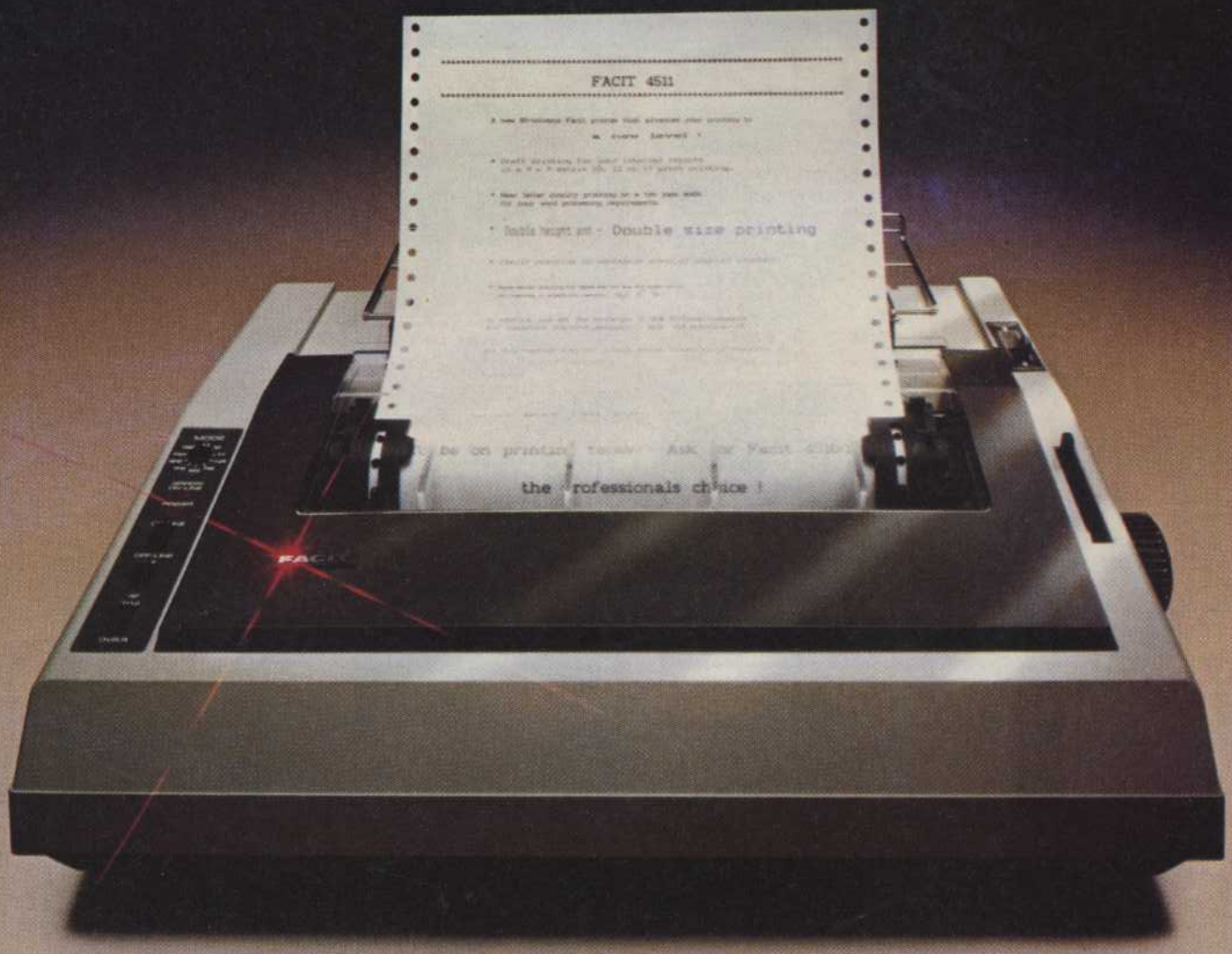
154
L'ANGOISSE DU BÛCHERON

Des techniques infaillibles pour explorer les arbres.

157
SPIRES INSPIRÉES

Des volutes polychromes ont fauté avec votre tasse de thé au harem d'Archimède : 19 paramètres à nourrir pour veiller à leur reproduction.

7 EDITORIAL
15 COURRIER DU MOIS
66 SERVICE LECTEURS
69 MAGAZINE
69 Tendances
70 Actualités
72 Pré-visions
82 Traitement de tête
84 Références
88 Livres
92 Espaces
96 Pratique
140 JEUX DE L'OI
191 TRUCS ET ASTUCES
191 MSX, QL, Oric
193 Vic
194 Apple
195 TO 7
196 CBM
197 ZX
197 Divers (Dragon 32, Laser)
211 PETITES ANNONCES GRATUITES
221 COTE DE L'OCCASION
222 BANDE DESSINEE



MICRO-ORDINATEUR: FAITES BONNE IMPRESSION.

Votre micro-ordinateur est performant. Votre imprimante se doit de l'être.

C'est pourquoi Ericsson apporte un soin particulier à offrir des imprimantes matricielles d'une parfaite définition "texte" et "graphique", comme les Facit 4511 et Facit 4512.

Fiables et expérimentées, ces imprimantes Facit vous assurent un très haut débit d'impression, et une qualité parfaite à 160 CPS en mode texte et 40 CPS en qualité courrier.

Ces qualités d'impression sont complétées par:

- ☐ matrice en 9x9 et à 10, 12 ou 17 car./pouce en mode texte;
- ☐ qualité "courrier" avec une matrice en 18x17;
- ☐ caractères en double hauteur, double largeur, italique, micro-caractères;
- ☐ 8 versions de caractères nationaux en standard;
- ☐ graphique par points et par caractères graphiques (blocs);
- ☐ entraînement du papier en continu par tracteur à picots, feuilles simples par friction;
- ☐ modèles 80 ou 132 colonnes (4511 ou 4512).

Les Facit 4511 et 4512 sont aussi équipées en standard de deux interfaces (série et parallèle) et d'une mémoire tampon de 2 Ko.

Leur prix est accessible à tous les possesseurs de micro-ordinateur.

Facit 4511 et Facit 4512 : faites bonne impression.

FACIT

Ericsson 308, rue du Pdt S. Allende 92707 Colombes Cedex - Tél. (1) 780.71.17 - Télex 610286

Belgique : Ericsson S.A. Tél. 02-243.82.11 - Suisse : Ericsson Information Systems AG. Tél. 01-391.97.11

Référence 125 du service-lecteurs (page 66)

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Editeur : Jean-Pierre Nizard.
Directeur de la rédaction : Bernard Savonet.

RÉDACTION
Directeur de la rédaction : Bernard Savonet.
Antoine Jennet *(rédacteur en chef délégué)*.
Martine Solirenne *(secrétaire générale de rédaction)*.
Rédaction : Jean-Luc Goudet. Michel Arditti.
Fabrication :
Mireille Othnin-Girard *(secrétaire de rédaction)*.
Viviane Bazin *(révision)*.
Eric Buhr *assisté de* Josette Cottin *(maquette)*.
Sylvain Lemaire *(assistant de fabrication)*.
Assistante de rédaction : Myriam Filoussi.
Secrétariat : Françoise Courtel.
Spéciaux : Olivier Magnan *(rédacteur en chef adjoint)*.
Michelle Aubry *(assistante de rédaction)*.
Conseillers techniques : Jean-Pierre Brunerie, Xavier de La Tullaye, Yves Leclerc, Alain Pinaud, André Warusfel, Ludwick Zuber.
Correspondants : Paul F. Jeffry (Etats-Unis), Philippe Gysel (Londres), Jean-Louis Marx (Japon).
Administration : Marie-Hélène Muniz.

PUBLICITÉ-PROMOTION-VENTES
Editeur adjoint : Jean-Daniel Belfond.
Chefs de publicité : Marie-Christine Seznec *et* Philippe Daniloff *assistés de* Fatma Boulila *et de* Marie-Christine Jugeau.
Administration : Maryse Marti *assistée de* Anne Stolkowski.
Promotion : Brigitte Millé *assistée de* Geneviève Cuvelier.
Ventes-Diffusion NMPP : Béatrice Ginoux-Defermon.

ABONNEMENTS
Muriel Watremez *assistée de* Denise Martinon, Cecilia Mollicone *et* Sylvie Trumel.

Ont collaboré à ce numéro : Madjid Aoudia, Olivier Arbey, Jean-Pierre Blanger, Serge Boisse, Jean-Paul Carré, Thierry Chamoret, Fairouz Chérid, Jacques Deconchat, Michel Denis, Christiane Droit, Michel Dubois, Yann Dumélie, Christina Erskine, Marc Faraggi, Jean-Luc Fichot, Philippe François, Augustin Garcia, Olivier Gérard, Frédéric Lacroix, Guy Ladevie, Jean-Louis Lafleur, Jean-Pierre Lalevée, Eric Lévy-Abégnoli, Thierry Lévy-Abégnoli, Marie-José Madelrieux, Lionel Magne, C. Massin, Olivier Médam, Than Tan Nguyen, Alain Nogues, Claude Nowakowski, Denis Paris, David Pentier, B. Petrisot, Eric Ramahefarivony, Alain Riboteau, J.-P. Ruy, Denis Sebbag, Jean-Arthur Silve, Marc Simonnet, Benoît Thonnart, Alex Vermeerbergen, Bernard Vinals, Jean-Pierre Weber, Patrice Wellhoff, Françoise Zerbib, Michael Zilbermann.

Conception graphique : Promotop.

Illustrations : Claudette Belliard, Jean Dobritz, Frapar, Gérard Gautier, Dominique Izoard, Alain Mangin, Alain Mirial, Philippe Praquin, Nicolae Razumieff.

RÉDACTION, VENTE, PUBLICITÉ
France et étranger
5, place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10.
Tél. (1) 240 22 01. Télex : 215 105F LORDI
Belgique : Rédaction et publicité : 3, av. de la Ferme-Rose, B-1180 Bruxelles. Tél. (2) 345 99 10.
Vente et abonnement : Soumillon, 28, av. Massenet, B-1180 Bruxelles. Tél. (2) 344 19 23.
Suisse : 19, route du Grand-Mont, CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne. Tél. (21) 32 15 65.

ENCART ABONNEMENT : PAGE 189

Ce numéro contient en encart des bulletins d'abonnement et des cartes-réponses paginés 67, 68 et 189, 190. Entre les pages 2 et 3 un cahier de 12 pages (de I à XII) est encarté, destiné aux lecteurs de Suisse, et de 16 pages (I à XVI) à ceux de Belgique.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part, que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemples et d'illustrations, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause est illicite » (alinéa 1er de l'Art. 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les Art. 425 et suivants du Code pénal.

Directeur de la publication
Jean-Luc Verhoye
Septième année
L'Ordinateur Individuel, Paris 1985

BVP

L'Ordinateur Individuel est une publication du groupe tests publications

OJD 1983

ERREURS DE PARCOURS ?

Curieuse évolution que celle du marché de l'informatique individuelle. Les années 77-83 ont vu exploser un phénomène que rien ne semblait pouvoir arrêter ; c'était l'euphorie parmi les constructeurs, même si la concurrence les amenait à appliquer les bonnes recettes : faire plus puissant pour moins cher. Comme pour la hifi.
Et l'on a vu apparaître les ordinateurs dits « familiaux », à moins de mille francs pour certains.

Les grands médias se sont alors mis de la partie. Sans avoir toujours bien compris à quoi ils pouvaient servir, ils se sont crus obligés de parler des ordinateurs. Et de leur trouver des qualités... et le consommateur d'alimenter une pompe bien huilée : période étonnante où l'on a vu des gens dépenser deux mille francs ou plus pour un objet dont ils ne savaient que faire.

Car un ordinateur, cela ne se manœuvre pas comme une chaîne hifi. Et quoi que disent les vendeurs intéressés, on n'en retire pas une plus-value immédiate dès que l'on se retrouve seul, face à son clavier.

Alors le consommateur a cessé de consommer, attendant de comprendre ce que pouvait lui apporter cette drôle de machine. Et l'explosion prend fin. Les faillites se succèdent et l'on clame déjà qu'il faut laisser la technique aux mains des techniciens.

La fin de l'informatique pour tous ? Non pas. Simple erreur de parcours qui prouve, une fois de plus, que nombreux sont ceux qui viendraient à l'informatique « bon marché » si elle se donnait les moyens d'être accessible à tous.

Antoine Jennet

EDITORIAL JUIN 1985

ORDI magazine

le magazine de l'**IBM PC**

Si vous utilisez un IBM PC ou si vous comptez en acheter un, sachez que **ORDI** Magazine a été créé pour vous. Indépendant d'IBM, **ORDI** Magazine vous aide à détecter parmi les nombreux produits proposés pour le PC ceux qui sont bien adaptés à vos besoins. **ORDI** Magazine vous informe des nouveautés et vous fournit programmes, astuces et idées d'utilisation. Son ton agréable, son information complète ses avis compétents, font d'**ORDI** Magazine un guide qui vous deviendra rapidement un outil indispensable. Abonnez-vous !

ORDI, pour tirer plus de votre IBM PC

0171

BON DE COMMANDE

à retourner à ORDI MAGAZINE, 8, rue Saint-Marc, 75002 PARIS

Nom _____ Profession _____

Adresse _____

Pays _____ Code postal _____ Ville _____

☐ Je désire m'abonner à ORDI MAGAZINE pour : ☐ 1 an 10 n^os (France 240 FF; Etranger* 280 FF; par avion 450 FF
☐ 2 ans 20 n^os (France 480 FF; Etranger* 560 FF; par avion 900 FF

☐ Je désire recevoir les numéros ..... de ORDI MAGAZINE. (Prix d'un n° 30 FF; Etranger* 35 FF; par avion 50 FF

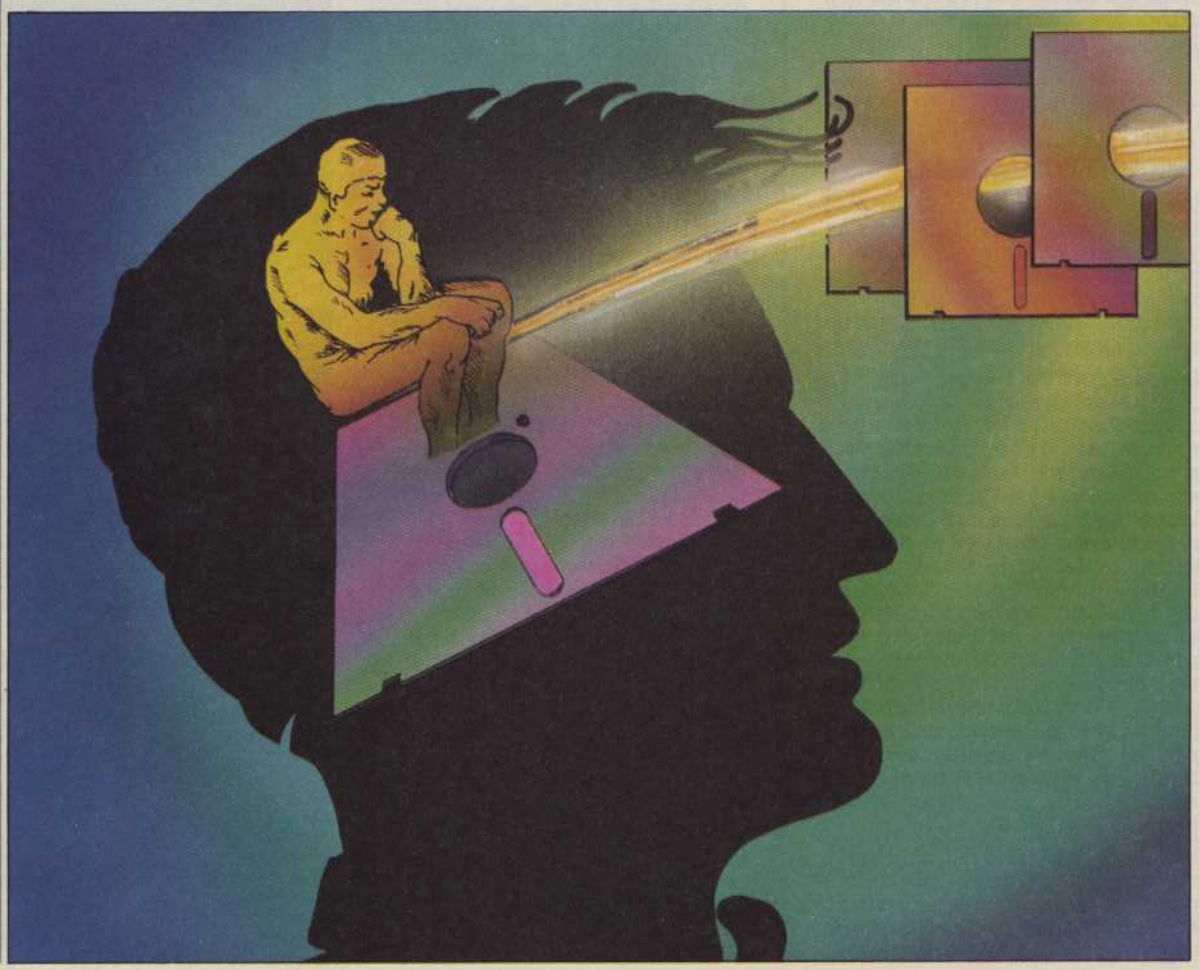
Ci-joint mon règlement indispensable par chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ virement ☐.

*pour les pays autres que la France, utiliser un virement en FF compte Crédit Lyonnais Paris n° 30002 00402 8505 M (RIB : 67). Les frais de virement sont à la charge de l'acheteur.

Référence : 26 du service-lecteurs (page 66)

LES LOGICIELS DANS LE « STAR SYSTEM »

C'est l'escalade : des centaines de logiciels se vendent chaque jour, et la demande augmente encore... Ah, la belle revanche ! Il y a quelques années seulement, les professionnels de la « grosse » informatique considéraient l'informatique individuelle comme secondaire. Aujourd'hui, ses lettres de noblesse sont acquises. Et comme un ordinateur se nourrit de logiciels, les fabriquer est devenu une activité lucrative. D'autant plus que la plupart des acheteurs de micro-ordinateurs sont des amateurs, voire des néophytes, et donc des consommateurs de produits tout faits.



REPERES

Aux Etats-Unis, cette industrie est plus importante que celles du cinéma et du disque réunies ; la Grande-Bretagne regorge de jeunes génies millionnaires qui n'ont pour mérite que celui d'avoir créé un tube en pianotant sur leurs claviers...

Mais les pays anglo-saxons ne sont pas les seuls touchés : en France aussi, les premiers auteurs-vedettes apparaissent et une nuée d'éditeurs a couvert l'hexagone. En 1976, il y avait déjà quelques années que l'on parlait d'informatique, en France, dans les milieux spécialisés, mais c'est cette année-là que le grand public a son premier contact avec les *chips*, les puces immortalisées par Thomson ! Ce contact a lieu dans les cafés. Ces jeux, puisqu'il s'agit des premiers jeux d'arcades, sont extrêmement simplistes.

LE GRAND BOUM... AVEC LA MICRO-INFORMATIQUE

Rapidement, les Casse-brique sont remplacés par les Space Invaders qui cèdent eux-même la place au célèbre Pac-Man. Déjà, on voit arriver les premières consoles, en noir et blanc. C'est un succès total !

Dès lors, tout va aller très vite... En 1980, Atari présente la première console domestique à cartouches enfichables, immédiatement suivi par Coleco, Mattel et Philips. Deux ans plus tard, 4 millions de consoles ont été vendues aux Etats-Unis ; mais le parc français ne dépasse que difficilement les 250 000 unités. Plus de 60 millions de cartouches les accompagnent, et ce phénomène de société rapporte un milliard de dollars ! Autant de chiffres qui présagent d'un avenir florissant... Mais les jeux proposés souffrent des faibles capacités des machines (4 Ko de mémoire vive dans la console Atari !).

Entre temps, un Français invente le micro-ordinateur. Quelques modèles ont été développés, sans provoquer beaucoup d'intérêt. Pourtant, plus d'un technicien rêve de pouvoir programmer tranquillement chez lui l'un de ces jeux qui l'amusent tant. Des jeunes génies vont trouver la solution. Ils s'appellent Wozniak, Fernandez et Jobs, ils vont inventer l'Apple 2. Cet ordinateur révolutionnaire permet, entre autres, de programmer des jeux.

Devant leur succès, les industriels ne restent pas inactifs : c'est l'avènement de la micro-informatique personnelle... Le boum ! Fin 1983, près de 10 millions d'ordinateurs étaient installés dans les foyers américains. La technique évolue et, en peu de temps, des logiciels de qualité sont mis à la portée de toutes les bourses. Des sociétés spécialisées dans la création se multiplient : Microsoft, Activision, Digital Research, Imagic, etc.

En France, alors que les consoles finissent de s'installer, les premiers ordinateurs individuels apparaissent ; certains disparaissent rapidement ! Les acheteurs sont déroutés, et les ventes restent faibles...

LA QUÊTE DU PROGRAMMEUR GÉNIAL

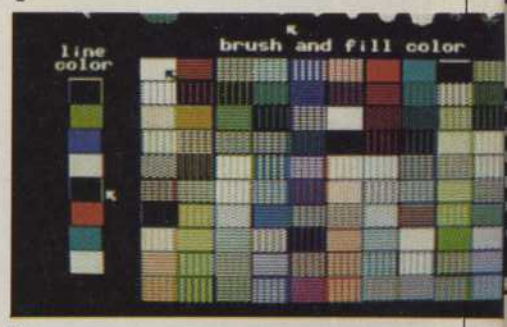
Il faudra attendre 1984 pour que s'impose, chez nous aussi, l'ordinateur individuel (280 000 unités vendues en début d'année)... Timidement, apparaissent alors quelques francs-tireurs du logiciel « made in France ». Il faut dire que les éditeurs sont encore à l'âge de

QUELQUES TYPES

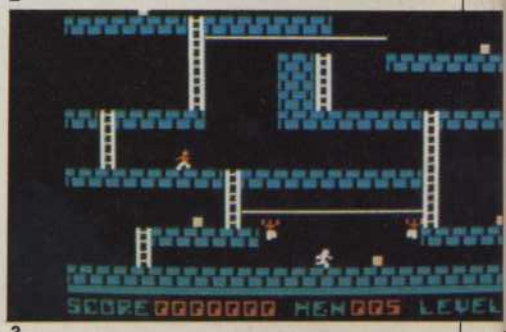
Le parc des logiciels s'augmente chaque jour de nouveaux produits dont la classification devient de plus en plus délicate. On peut distinguer cependant sept types principaux.

- Les programmes de gestion. Qu'ils soient utilisés par des PME-PMI ou par des indépendants, ces logiciels visent les secteurs économiques ; exécution des tâches ingrates, autrefois faites à la main : comptabilité, gestion de stocks, paie, etc. Ce sont les premières applications à avoir été développées sur ordinateur individuel.
- Les programmes professionnels. En complément des précédents, ils peuvent être utilisés dans de nombreux cas : gestion d'un emploi du temps ou d'un carnet de rendez-vous, prévisions de ventes et analyse des résultats précédents, etc. En fait, chaque profession peut donner naissance à un logiciel spécifique. Tout est à faire ! Les plus vendus sont cependant les moins spécifiques (tableurs, traitement de texte, etc.).
- Les programmes personnels. Ceux que l'on utilise chez soi pour calculer ses impôts et son horoscope, pour maigrir ou encore pour stocker des recettes de cuisine. Ici, tout est permis, et les idées les plus extravagantes sont souvent les meilleures.

1



2



3

pierre : importations, traductions et quelques rares programmes spécifiques créés par des sociétés de services. Pour avoir des titres dans leurs catalogues, ils se contentent d'ersatz des grands succès : la création est inexistante ! Pourtant, notre pays ne manque pas d'auteurs potentiels aussi bons et aussi imaginatifs que leurs homologues étrangers.

Les sociétés se mettent donc en quête du programmeur génial, quête parfois pénible – certaines cherchent encore ! – car le créateur de logiciels est un animal farouche et solitaire. Il en existe deux sortes distinctes : le spécialiste déçu par les produis déjà existants et qui va concevoir un logiciel traitant exclusivement des problèmes liés à sa profession ; le créateur qui programmera n'importe quelle application pour se faire plaisir. Dans tous les cas, la plupart d'entre eux travaillent reclus, loin de la civilisation, apportant des soins paternels à leurs réalisations. Est-ce un tort ?

LES CRÉATEURS, CES MÉCONNUS

Les premiers concepteurs d'Atari procédaient également de cette manière : il était pratiquement impossible de les approcher ! Aujourd'hui, les méthodes ont radicalement changé chez les éditeurs américains : un programme n'est plus l'œuvre d'un seul homme, mais celui d'une équipe. Celle-ci fonctionne un peu à la manière d'une équipe de cinéma, chacun s'occupe seulement de sa spécialité : scénario, graphisme, mathématiques, musique, programmation, test, etc. Une certaine forme de taylorisme !

Comme un réalisateur de films, le concepteur d'un jeu sera désormais mis en vedette. Certains éditeurs n'hésitent pas à cultiver un véritable *star system* autour de leurs « créatifs ».

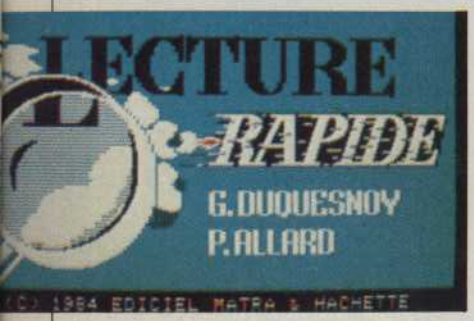
Bien entendu, ces « usines informatiques » sont extrêmement productives, en quantité comme en qualité. Pourtant, les « majors » n'ont pas toujours été créés dans ces conditions. Ainsi Wizardry (Sorcellerie en version française) qui est la première réussite en matière de jeux de rôle informatisés, est l'œuvre d'un jeune génie solitaire qui a passé près d'un an à le mettre au point. Citons comme autre exemple, C.H. Moore qui avait mis au point un outil de développement et de test nommé Forth dont il fut le seul utilisateur pendant des années. Depuis, son invention est devenu l'un des langages évolués parmi les plus puissants. A son image, la majeure partie des auteurs français sont des « généralistes » qui réalisent leurs logiciels d'un bout à l'autre. Malheureusement, ils n'ont pas tous l'envergure de Wizardry ou de Forth !

L'AVENIR AUX ÉQUIPES DE PROFESSIONNELS

Des éditeurs, tels que Vifi-Nathan ou Hatier, ont pris conscience du problème que pose le décalage entre ces deux méthodes de travail. Ils mettent, à présent, à la disposition des créateurs qui le désirent, des programmeurs et des graphistes. En effet, même si la catégorie des « généralistes », mi-techniciens, mi-artistes, attire plus la sympathie, il ne fait aucun doute que, dans l'avenir, la réalisation des logiciels ne sera plus confiée qu'à des équipes de professionnels. D'ores et déjà, les produits destinés aux professionnels (en gestion en particulier) sont conçus et réalisés au sein de sociétés de services.

Le temps béni où les maisons d'édition accueillaient, à bras ou-

DE LOGICIELS



4

5

1. Personnel ou professionnel, la frontière est parfois floue.
2. Palette de couleurs de Graphic Magician.
3. Un Lode Runner.
4. Les adultes peuvent, eux aussi, utiliser des « éducatifs » : tel ce programme pour apprendre à lire plus vite !
5. Looksmith, utilitaire de protection et de déprotection.

- Les programmes éducatifs. Destinés aux plus jeunes pour les suivre au cours de leur scolarité, ils pourront aussi servir aux aînés pour apprendre une langue étrangère, une nouvelle discipline, etc.
- Les programmes utilitaires. Ce ne sont pas forcément des logiciels destinés aux « bêtes » de la programmation (bien que ce soit généralement le cas). Ils pourront servir tout aussi bien pour la communication par modem, que pour la manipulation facilitée d'un périphérique.
- Les programmes artistiques. Destinés à tous ceux qui sont attirés par les moyens extraordinaires que met l'informatique au service des arts, ces logiciels permettront d'exploiter plus facilement les capacités graphiques ou musicales d'une machine.
- Les programmes de jeux. Sans aucun doute, c'est la catégorie qui domine le marché de par sa quantité, mais aussi par les passions qu'elle déchaîne (surtout chez les créateurs !).

Parmi ces types de produits, il n'est pas difficile de trouver des idées originales. Evitez de préférence les sujets déjà bien traités (comme la gestion), explorez de nouveaux univers...

LES CRÉATEURS DU TERROIR

Ils sont des centaines à être Français et pleins de talents, mais la place manquerait...

Pierre Berloquin. C'est l'un des pionniers de l'informatique ludique française. Il fait ses premières armes chez Editiel : Naja et Naja 2... Aujourd'hui, il est P.-d.g. de la première société de création, Créalude, a installé en 1984, sur le parvis de la Défense, un espace de jeu nommé Ludéo qui vaut vraiment le détour.

Jean-Louis Lebreton. Un autre précurseur qui, fin 1983, conçoit le premier jeu d'aventure 100 % français, Le Vampire fou : très moyen. Paranoïak, le deuxième essai est une véritable réussite. Devant son succès, il crée sa propre entreprise qui répond au nom de Froggy Software.

Dernièrement, l'auteur fou a encore frappé avec Epidémie et Le Crime du parking.

Jawx. Drôle de nom... Mais, c'est celui par lequel se désigne un groupe de sept indépendants (programmeurs, graphiste, musicien et commercial) qui ont déjà à leur actif plus d'une ▼

dizaine de logiciels tels que Driver, Bering ou Katuvu. Leur principale particularité réside dans leur collaboration étroite avec la Scam (Société civile des auteurs multimédias).

Thierry Lorthiois. Son logiciel, Textor, est célèbre, mais son nom l'est moins... Pas de vedettariat pour les pros ?

Jean-Marc Sornin. Encore inconnu, il y a à peine un an, cet auteur de la nouvelle génération a remporté le grand prix du festival du logiciel 84 avec Transat, ou Comment traverser l'Atlantique en voilier !

M. Ribardière. Un auteur dont on commence à parler, même dans le milieu des profanes, avec son ABC Base.

J.-L. Delattre. Il a créé un programme original : Macboostes !

Bertrand Brocard. C'est avant tout l'un des responsables de Cobra Soft... mais c'est aussi un créateur et, notamment, celui de Meurtre à grande vitesse, un jeu étonnant d'aventure policière.

Paul Ghez. Il a inventé Carnet de santé, un programme conçu pour gérer la mine de bébé, et a pu le commercialiser après avoir obtenu le prix RTL du festival du logiciel.

Memsoft. Non, ce n'est pas le nom d'un auteur « importé », mais celui d'une jeune société ou plus précisément d'une équipe de créateur (MemBasic, Memnet, Memword, etc.).

Pascal Anquetin. Il a gagné le prix Innelec du festival du logiciel ; c'est donc en toute logique que les Conspirateurs de l'ombre sont parus sous le label *no man's land !*

Version Soft. Encore une société ! Elle a donné le jour à Epistole, un des rares bons traitements de texte français.

verts, un dérivé de Master Mind ou une autre nullité logicielle est fini (ou presque !). Voici venu celui où elles recherchent des « créatifs » de qualité qui apporteront des idées nouvelles sur lesquelles pourront plancher leurs techniciens. Aussi n'hésitez pas à les contacter si vous avez un programme ou simplement un projet dans vos cartons. Mais attention, le « métier » d'auteur n'est pas un job de tout repos. De la conception à la protection, en passant par la programmation et les essais, c'est une véritable aventure que nous vous contons dans le dossier. *Lionel Magne* ■

L'INFORMATIQUE BIEN INFORMEE

4 NUMEROS DE L'OI POUR 70 FRANCS

62 LES OUTILS POUR MIEUX PROGRAMMER : assembleurs, éditeurs, débogueurs, renumérotation, aides au dessin, à la conception musicale • Coup d'œil sur : HP 71 B, GP 50, Quick Disk 2, Omnis 1.2.3 • Essais : Macintosh ; Lotus 1.2.3, Flight Simulator ; logiciels de jeux • Panorama des machines MSX • 8, 16, 32 bits : comment s'y reconnaître • Programmation et jeux : Puissance 4 (II), calendrier lunaire sur Apple 2, jeu de rôles sur PC 1212 et 1251, écrire hébreu, cyrillique ou chinois sur TI 99/4A, dessin sur Vic 20 ; à la recherche de l'octet perdu (2) • Festival du logiciel, compte rendu • Expos : SICOB 84, International Business Show et Micro Computer Show à Tokyo, NCC à Las Vegas.

63 L'ORDINATEUR DE LA PRIMAIRE A LA FAC : l'enseignement assisté par ordinateur (EAO) ; LSE ; 100 000 micros dans les écoles : l'informatique dans les écoles de commerce et à Polytechnique • Coup d'œil sur : IBM PC/AT, Magnum, Amstrad, MTX 512, Laser 3000 • Essais : PAP, HP 110 : Mumath, Basic sans peine ; logiciels de jeux • Débutants : les réponses à vos questions • Programmation et jeux : Puissance 4 (III), dans les dédales de la planète Protos sur Oric, faire chanter son ZX 81, procédures récursives sur Pet/CBM, adresses des routines existant dans les moniteurs ; à la recherche de l'octet perdu (3) • Le petit assembleur illustré (I) : langage C : les structures de données.

64 COMMUNICATION : réseaux, modems. Comment ça marche, où vous brancher ? Mettez un Minitel dans votre ordinateur. La liaison RS 232C. La carte Apple Tell à l'essai • Coup d'œil sur : Yeno DPC 64, Sord IS 11, imprimante Uchida DWX 305 • Essais : MO 5 ; Friday, Microplanner ; logiciels de jeux • Débutants : le fichier d'adresses (L'OI 59) d'un ordinateur à l'autre • Programmation et jeux : contrôler un modem sur DAI, morpion sur ZX 81, missiles sur VIC 20, transformer son Oric en périodemètre, nombres premiers sur Assembleur Z 80, labyrinthe sur TRS 80 ; solution des jeux n° 493 et 494 ; à la recherche de l'octet perdu (4) • Expo : Sicob, les nouveautés • Le petit assembleur illustré (II) ; langage C : interactions avec son environnement.

69 TÉLÉMATIQUE - RÉSEAUX ET MODEMS : les clefs de la télématique. Equipement disponible en France. Modems DTL 2000 ; Transpac. • Coup d'œil sur : HF B 2000, Tandy 1000, Concurrent PC/DOS, Pap Man, Pap C, Enterprise 64, Laserwriter, Epson FX 80 ; Textor. • Essais : EXL 100. • Programmation et jeux : entrées/sorties sous CP/M 80, traitement de texte sur Atom, histogramme sur Goupil, art gothique sur Apple 2 ; le langage machine sur CBM 64 ; P.a.i. : une nouvelle routine de base des interpréteurs. • Halte aux pirates ; la réussite fulgurante d'Amstrad. • Expo : Micro-Expo.

65 LANGAGES : DÉPASSEZ VOTRE BASIC. Panorama des langages. Méthode d'écriture de programmes. Langages disponibles sur votre OI. • Coup d'œil sur : Commodore Plus 4, One, Einstein, Ericsson PC. • Essais : Apple 2C ; Publi-Base, File Vision. • Programmation et jeux : au centre d'une mémoire vive sur New Brain, double précision sur TRS 80 ou Vidéo Génie, désassembler avec PC 1500, transmission de pensées sur Commodore, sauvegarde sur DAI (I), documentation sur Apple. P.a.i. : pour ne pas sortir de la routine. • Langage C : gérer un ensemble de messages. • Microsoft et les standards. L'autocritique d'IBM. Informatique au Cap d'Agde. Langage idéal. • OI et Minitel. • Répertoire 83-84.

66 CHOISIR SON IMPRIMANTE : 141 imprimantes de 1000 à 15 000 F et leurs caractéristiques techniques ; faire le bon choix. • Coup d'œil sur : PC AT, les ordinateurs portatifs, VG 5000, Spectrum. • Essais : Amstrad CP 464, Yeno SC 3000 ; Habadex, Edi Logo. • Programmation et jeux : au-delà de la 3° dimension sur Apple 2, calcul mental sur Canon X07, plonger dans la mémoire de tout ordinateur, haute finance sur PC 1212, murailles de briques sur TI 99/4A, traitement de texte sur Apple. P.a.i. : les chaînes et l'affichage. • Expos : Comdex de Las Vegas et d'Amsterdam. • Index des trucs et astuces.

67 LES PÉRIPHÉRIQUES, ceux qui vont plus loin, du modem à l'interface secteur ; Le CX 5M synthétiseur ; Images sur DAI et IBM PC ; La carte porte-parole sur Apple 2e ; Le bras robot de Multisoft. • Coup d'œil sur : OPD d'ICL. • Essais : Epson PX 8, Premium Softcard ; Thinktank, Rédacteur. • Programmation et jeux : graphique en 3 dimensions sur Canon X07, tours de Hanoï sur TI 99/4A ou New Brain, mœurs d'un interpréteur Basic : SV 318, courbes sur Apple, brancher une chaîne hifi sur CBM 64 et VIC 20, le triomphe de l'intelligence artificielle. P.a.i. : la routine idéale. • Créalude au Carrefour de la Communication ; l'avenir de l'informatique d'après B. Lussato ; Wang ; le piratage ; les disquettes de démonstration.

68 PANORAMA PRINTEMPS 85 : plus de 200 ordinateurs comparés, tous les derniers-nés, répertoire des constructeurs et importateurs. • Coup d'œil sur : Intégral PC, Hector MX, Lys, Commodore 16, Guépard, Alice 90 ; Wordstar 2000. • Essais : HP 150 • Programmation et jeux : Rubrique CP/M : Stat. com, multiplication sur FX 702 P, Basicois sur CBM 64, morse sur PC 1212 ; P.a.i. : le programme de vos chaînes. • Expo : Consumer Electronic Show à Las Vegas.

BON DE COMMANDE *à retourner à*

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

(Service Numéros) 5 place du Colonel-Fabien 75491 Paris Cedex 10

accompagné de votre règlement.

Nom _____ *Prénom* _____

Adresse _____

Code postal _____ *Ville* _____ *Pays* _____

Veuillez me faire parvenir les 4 numéros suivants (cochez les numéros choisis) :

62 - 63 - 64 - 65 - 66 - 67 - 68 - 69

Certains numéros plus anciens sont encore disponibles, au même prix, par correspondance ou à nos bureaux.

Ci-joint mon règlement de 70 FF. (Etranger 90 FF, Belgique 560 FB, Suisse 22,5 FS).

Le numéro supplémentiare : 12 FF. (Belgique 100 FB, Suisse 4 FS).

Belgique : Promotion Soumillion, 28, av. Massenet, 1190 Bruxelles.

Suisse : Edimont, 19, route du Grand-Mont CH 1052 Le Mont-sur-Lausanne

promo-top - avril 85

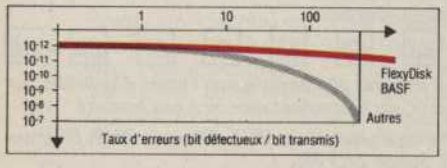
Fargeot, Saint-jean, Vince

FlexyDisk® BASF : la force est avec vous.

Une force nouvelle arrive dans le monde informatique, le FlexyDisk® BASF.

La force de la sécurité

La force du FlexyDisk BASF, c'est d'abord sa fiabilité. Chaque FlexyDisk BASF, contrôlé bit par bit, est certifié 100 % sans erreur à sa sortie d'usine.



Même en cas d'utilisation intensive, le FlexyDisk BASF vous assure une fiabilité supérieure à la normale.

La force de la durabilité

Avec le FlexyDisk BASF, vos données sont en sécurité pour des dizaines d'années grâce à l'extraordinaire stabilité de la couche d'enduction magnétique.

Le FlexyDisk BASF supporte plus de 30 millions de passages de tête par piste (70 millions pour le FlexyDisk Science) sans altération !

La force du nombre

Premier fabricant européen BASF vous propose une gamme de 600 disquettes.

FlexyDisk BASF quel que soit votre système ordinateur, la force est avec vous.

BASF

FlexyDisk BASF : les mémoires intactes.

Référence 127 du service-lecteurs (page 66)

LE COURRIER DU MOIS

FAUT-IL ACHETER EN FRANCE ?

Pourriez-vous me dire si les ordinateurs anglais et leurs extensions fonctionnent en France ?

Laurent Couturier
18 La Chapelle-St-Voisin

Entre France et Angleterre, la principale différence est le codage télévision (Sécam et Pal respectivement ; attention il y a deux types de Pal : A-Angleterre et B-Belgique).

Entre France et Etats-Unis, les différences portent sur le codage télévision (NTSC) et sur l'alimentation électrique (110 et 220 V, 50 et 60 Hz).

En ce qui concerne un ordinateur complet, la prudence conseille de ne pas l'acheter directement aux Etats-Unis et de ne l'acheter éventuellement en Angleterre que s'il dispose de son propre écran. Et encore, dans ce cas, convenez qu'un éventuel service après-vente sera malaisé. Le plus simple est de s'adresser à un revendeur ou à un importateur français qui vous assurera ce service (normal et important pour un achat de ce type).

Le même raisonnement s'applique aux extensions : une imprimante devrait être achetée en France, ne serait-ce que pour les problèmes de tension et de fréquence secteur évoqués précédemment ou de MEM de génération de caractères qui sont parfois installées par l'importateur. Dans le cas d'extensions se connectant directement à l'ordinateur (cas d'une extension mémoire par exemple), à vous d'arbitrer entre la différence de prix (n'oubliez pas d'ajouter frais de port et droits de douane) et le service après-vente.

Un renseignement, une pointe d'humour ou d'humeur, une anecdote... Envoyez votre courrier à

L'Ordinateur Individuel
5, place du Colonel-Fabien
75491 Paris Cedex 10

NOS CRITÈRES DE CHOIX

Cela fait plusieurs programmes que vous publiez et que j'essaye en vain de faire tourner sur mon Commodore 64. Il est rare, en effet qu'un programme que vous prévoyez pour un autre ordinateur accepte de tourner sur le mien. Ne pourriez-vous pas publier plusieurs versions du même programme, en choisissant quelques ordinateurs parmi les plus répandus, par exemple ?

Une autre solution serait de donner les lignes de programmes à remplacer pour que le programme tourne sur un autre ordinateur. Cela permettrait de laisser la version originale intacte, avec des versions moins élaborées, mais qui fonctionnent sur d'autres machines.

Ou, peut-être, pourriez-vous créer une rubrique « pot commun » telle que le faisait L'Ordinateur de poche *dont j'étais lecteur. Vous pourriez aussi prévoir des listes à envoyer aux lecteurs qui en feraient la demande pour leur ordinateur (cela éviterait de prendre trop de place dans la revue).*

Michel Arnaud
78 Fontenay-le-Fleury

Je vous ai envoyé un programme de pendu sur MO 5 il y a environ six mois. Vous avez rapidement accusé réception de celui-ci en me signalant qu'il avait été transmis au collaborateur de la rubrique concernée. Un mois plus tard, vous me retournez mon programme qui ne sera pas publié, car « vous avez déjà reçu un programme similaire ». Or, vous n'avez pas publié de programme « similaire ». Je pense que vous avez de bonnes raisons pour refuser ou accepter un programme plutôt qu'un autre, et j'aimerais les connaître exactement. Je ne tiens pas à recommencer la préparation d'un dossier à votre intention si je n'ai pas la moindre chance de voir celui-ci publié (car j'ai bien l'intention de vous envoyer prochainement d'autres programmes).

Guillaume Vuitton
77 Avon

Deux courriers différents, mais qui évoquent les choix de *L'OI* en matière de publication (ou de non-publication) de programmes.

Deux catégories de programmes nous intéressent tout particulièrement, et c'est donc ceux-ci que nous publions en priorité.

Les programmes très structurés et commentés, écrits en Basic le plus standard et n'utilisant qu'avec grande parcimonie les instructions spécifiques de l'ordinateur sur lequel ils ont été développés nous séduisent quand ils découlent d'une idée originale. Leur qualité est leur adaptabilité plus que leur optimisation. Charge à vous, lecteur, de les peaufiner, les personnaliser, afin de tirer le meilleur parti de votre ordinateur... et de vos idées.

Ce type de programme, bien que non spécifiquement prévu pour un ordinateur, doit s'exécuter presque sans modification (vous devez quand même connaître un peu le Basic « de

base » de votre machine). Les programmes purement graphiques et sonores sont évidemment exclus de cette catégorie... sauf pour les programmes au standard MSX.

Deuxième catégorie : les programmes totalement spécifiques à un ordinateur ont le mérite d'utiliser pleinement les possibilités de celui-ci. Nous les retenons donc pour publication quand ils présentent un produit fini avec lequel il est plaisant de se trouver en position d'utilisateur.

Rien ne vous empêche cependant, si vous possédez l'ordinateur en question, d'y mettre votre grain de créativité. L'inconvénient pour les possesseurs d'une autre machine est le temps qu'il leur faudra passer pour une adaptation réussie. Rappelons que *L'OI* a publié des outils qui, s'ils ne permettent pas de traduction « ligne à ligne », se révèlent indispensables pour les adaptations (tableau des Basic : *L'OI* n° 53, repris dans le numéro spécial *50 programmes* n° 54 bis ; les adresses stratégiques : *L'OI* n° 58 ; Basictionnaire : numéro spécial *40 programmes* de décembre 84 n° 65 hors-série).

Pour répondre plus précisément à la première lettre, vos suggestions sont telles que si nous devions les appliquer, les délais de parution dépasseraient le supportable ou la pagination de la revue ne suffirait plus. Un programme que nous déciderions de publier devrait, si l'on adoptait l'une des solutions que vous proposez, être auparavant traduit pour au moins une demi-douzaine d'ordinateurs. Quant à la solution « pot commun » retenue par *L'Ordinateur de poche*, elle ne serait (toujours pour des raisons de pagination) acceptable que pour des programmes courts, ce qui n'est pas toujours le cas dans *L'OI*.

N'OUBLIEZ PAS LES DÉBUTANTS

Je pense que votre rubrique « L'Apple épluché » est très complexe, car on n'y rencontre qu'assembleur et autres. Je recherche des programmes et trucs plus simples pour débutants.

Daniel Bessodes
52 Saint-Omer

Vous êtes possesseur d'un vieux matériel : ce n'est pas une critique, mais une constatation et,par rapport à la bibliothèque de programmes, un avantage. Nous avons publié en rubrique « L'Apple épluché » des trucs simples... il y a bien longtemps. Les premiers remontent à *L'OI* n° 10 (septembre 79). Reportez-vous à la liste exhaustive des trucs que nous avons publiée pour tous les ordinateurs dans *L'OI* de janvier

ISOSOFT

42, Rue Parcheminerie - 49100 ANGERS
Tél. (41) 57.77.11
Les produits ISOSOFT sont en vente chez les meilleurs revendeurs. Demandez-leur des renseignements.

ORIC-ATMOS
MANUEL de RÉFÉRENCE
TOME 1
Langage machine - Interprétateur
Atlas de la ROM
NOUVEAU TOME 2
TRAVAUX PRATIQUES
. comprendre un éditeur
. construire un moniteur
. apprendre des méthodes de tri
. savoir déplacer un programme Basic
TOME 1 : 138*
TOME 2 : 120*
195

EDIT PLUS
Éditeur pleine page
Utilitaires de programmation
Basic français pour
ORIC 1 - 48 K et ATMOS

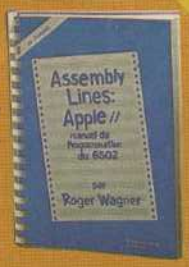
INTERFACE PERITEL 395
SPECTRUM

RAM 16 K - ZX 81

360

AS DES AS
Éditeur
Assembleur
Désassembleur
pour ORIC-ATMOS
160

ASSEMBLY-LINES
Un ouvrage célèbre aux U.S.A.
L'Apple et son processeur présentés de façon claire.
128*



APPLE //

SCRIPTUM
Le traitement de texte français pour SPECTRUM
250

GUIDE DU QL
De la prise en main jusqu'à la maîtrise du QL.
Toutes les tables, conseils et informations utiles sur la machine de l'année 1985.

125*

Nos tarifs correspondent à des prix publics conseillés TTC en Francs français. Ils sont modifiables sans préavis.

Frais de port : 5 % du montant de la commande ou 10 % pour les produits marqués d'une *.

POUR EN SAVOIR PLUS...
Nom .....
Adresse .....
C.P. et Ville .....
Catalogue contre 2 timbres à 2,10 F. par catalogue
☐ Spectrum
☐ Édition
☐ ZX 81
☐ ORIC

Référence 128 du service-lecteurs (page 66)

1985 (946 Trucs et Astuces n° 66 p. 151 à 158).

N'oubliez-pas par ailleurs que les trucs publiés sont ceux que vous nous envoyez et dont nous essayons de contrôler, avant publication, l'originalité et l'intérêt. Des trucs simples pour débutants se retrouvent facilement, du fait de l'« ancienneté » de l'Apple – sept ans déjà – dans nombre des livres qui lui sont consacrés.

IMPOSSIBLE OU TROP COMPLIQUÉ ?

Je vois souvent, dans des livres et revues, l'affirmation ou le conseil : « Si votre poste de télévision n'a pas de prise Péritel, faites-en installer une. » La réponse des techniciens consultés est : « impossible » ou « trop compliqué ». Que faut-il faire ?

Patrick Cazaux
69 Saint-Priest

Si la réponse est : « impossible », vous possédez déjà une bonne indication : vous pouvez changer tout de suite de technicien. Si la réponse est : « trop compliqué », vous pouvez alors discuter, convaincre et demander un devis (n'oubliez-pas que c'est ce même technicien qui serait ravi de vous revendre un deuxième poste de télévision neuf et équipé de ladite prise...). Si la réponse est : « Ça peut se faire », n'oubliez-pas de considérer que vous êtes pratiquement dans le cas précédent, et que demander un devis ne vous engage à rien.

PRÉVOYANCE

Peut-on se réabonner à L'OI, pendant que l'on reçoit encore le premier abonnement ? Mon abonnement va se terminer prochainement et l'idéal pour moi serait qu'il n'y ait pas coupure entre les deux. Comment faire ? Merci.

G. Cherruel
29 Brest

Il n'y aura pas coupure entre les deux ; notre service abonnements vous préviendra pendant le mois précédant l'échéance de renouvellement. Si vous désirez le recontacter par anticipation, c'est également possible : n'oubliez pas de joindre alors une étiquette d'expédition, ce qui facilitera les recherches. ■

Le Magazine commence en page 69.

Vous trouverez le dossier du mois à la page 106

La rubrique « Trucs et astuces » se trouve en page 191.

NOUVEAUTÉ À NOTER !...

HELP ORDI

RECHERCHE

Pour son dépôt-vente de Paris des IBM PC !...

Enfin, pour vous vendeur, une solution simple et efficace pour revendre votre IBM PC. Plus d'annonce ! Plus d'appels téléphoniques dérangeants ! Plus la crainte de voir tomber en panne votre machine, juste après sa vente ! Plus de temps perdu, avec les conseils à donner à votre acheteur !

NOTRE ÉQUIPE EST LÀ POUR ASSURER CELA À VOTRE PLACE.

En cas d'achat d'un matériel neuf,
nous reprenons immédiatement votre IBM PC.

N'hésitez pas, contactez-nous au : **(1) 306.75.15**
ou venez nous voir : HELP ORDI - 142 rue de Vaugirard 75015 PARIS

Référence 129 au service-lecteurs (page 66)

Xchange est une gamme de logiciels réalisés par Psion, entièrement en français : un tableur, un traitement de textes, un grapheur et une base de données relationnelle. Individuellement, chaque module est un "leader" dans sa catégorie.
Ensemble, ils forment un système intégré qui ne coûte que 5.900 F H.T. Vous pouvez aussi acquérir chacun des modules séparément. Xchange fonctionne sur IBM PC et compatibles, Apricot et Victor S1.
Pour recevoir une documentation sur Xchange, remplissez le coupon ci-dessous.

Je désire recevoir une documentation sur Xchange.

Nom/Prénom .....

Entreprise .....

Adresse .....

.....

Téléphone : .....

l'informatique douce

Importateur exclusif pour la France
14, rue Magellan - 75008 Paris
Tél. : 723.72.00 (16 lignes groupées)
Télex : 611869 F

Xchange est une marque déposée de Psion Ltd.
L'informatique douce est une marque déposée de KA.

XCHANGE

Référence 130 du service-lecteurs (page 66)

LES LIVRES DE VOS MICROS

MULTIPLAN EN 2 JOURS — 130 F
Par **A. Dechet**
232 pages
Ce livre vous guide étape par étape, vous indique comment le mettre en marche, vous explique son vocabulaire de base, vous apprend chacune des commandes et des fonctions, vous donne sous forme de tableau le détail des touches clavier soit en CPM/80 soit pour IBM/PC ou APPLE II.

FAITES VOS JEUX AVEC MO5 et TO7-70 — 133 F
Par **C. Delannoy**
224 pages
Ce livre vous offre un éventail de jeux exploitant pleinement les possibilités graphiques et sonores du MO5 et du TO7-70.

GUIDE PRATIQUE DE L'UTILISATEUR DE L'HP 150 et des microordinateurs 16 bits — 130 F
Par **J.O. Holingue et J. Noel**
128 pages
Cet ouvrage constitue une initiation à la micro-informatique professionnelle et un guide pratique de l'HP 150.
Vous apprendrez à utiliser le lecteur de disques, à communiquer avec l'écran tactile, à vous familiariser avec son système d'exploitation (MS/DOS) son éditeur de textes « edlin » et à utiliser les principaux logiciels exploités par l'HP 150.

LE BASIC MICROSOFT SOUS MS-DOS — 125 F
Par **R. Pollis et B. Vanryb**
200 pages
Ce livre regroupe toutes les instructions du BASIC MICROSOFT illustrées par de nombreux programmes commentés, ainsi que les commandes d'accès disque et de gestion de fichiers. Vous apprendrez aussi à compiler le MS BASIC par l'intermédiaire des 2 utilisataires BASCOM et LINK qui vous permettront une amélioration sensible de la vitesse d'exécution de vos programmes.

APPRENTISSAGE ET UTILISATION DU BUS IEEE 488/CEI 625 — 155 F
Par **J.J. Vey**
232 pages
Cet ouvrage est conçu pour faciliter l'apprentissage du bus à un utilisateur qui souhaite dans un délai minimum acquérir les bases théoriques et les conseils nécessaires à la mise en œuvre de son application. Dans un deuxième temps, le lecteur recherchant une solution à un problème plus spécifique trouvera un complément répondant à son besoin.

DONNÉES DE BASE POUR BASES DE DONNÉES — 150 F
Par **F. Fargette**
208 pages
L'auteur à su, malgré la technicité du sujet, se mettre à la portée du profane et débuter avec les notions les plus simples.
Il décrit les modèles logiques d'organisation, les modèles relationnels, hiérarchiques ou en réseau, puis les principales organisations physiques permettant de les mettre en œuvre.

SERVEURS ET POSTES DE TRAVAIL — 130 F
Par **L. Masi**
256 pages
Algorithmes parallèles dans un serveur bases de données relationnelles. Les serveurs bureautiques, télématiques et d'archivage. Les serveurs de calculs. Interconnexion des postes de travail et des serveurs. Les postes de travail graphiques. Stations de travail pour la C.A.O. (Conception Assistée par Ordinateur).

LA GESTION DES FICHIERS sous MS-DOS sur HP 150 ou compatibles PC — 140 F
Par **J. Noel et J.C. Hillion**
224 pages
Les auteurs cherchent à vous conforter dans l'apprentissage d'un microordinateur et de ses composantes comme outil de gestion. Des exercices vous font acquérir un « savoir pratique », vous familiarise avec l'usage du clavier, la mise en œuvre de programmes, et l'utilisation de progiciels.

DANS TOUTE LIBRAIRIE, BOUTIQUE-MICRO ou LIBRAIRIE EYROLLES :
61, BD ST-GERMAIN - 75240 PARIS CEDEX 05

Veuillez m'adresser 1 exemplaire de :

- ☐ GUIDE PRATIQUE DE L'HP 150 ..... (8239) ... 130 F
- ☐ BASES DE DONNÉES ..... (8481) ... 150 F
- ☐ BASIC MICROSOFT ..... (8476) ... 125 F
- ☐ MULTIPLAN EN 2 JOURS ..... (8475) ... 130 F
- ☐ BUS IEEE 488/CEI 625 ..... (5105) ... 155 F
- ☐ JEUX AVEC MO5 ET TO7-70 ..... (8482) ... 133 F
- ☐ GESTION DE FICHIERS SOUS MS-DOS ..... (8480) ... 140 F
- ☐ SERVEURS ET POSTES DE TRAVAIL ..... (8461) ... 130 F

*Cocher la case correspondante Port en sus : **12 F** - Par ouvrage supplémentaire **2.50 F**

NOM : _____

ADRESSE : _____

Référence 131 du service-lecteurs (page 66)

LES GRANDES MARQUES ET LA GARANTIE D'UN GRAND DISTRIBUTEUR

LA GAMME DE LOGICIELS

TABLEUR **MULTIPLAN**
COMPTABILITÉ **SAARI**
GESTION DE FICHIER **PFS**
TRAITEMENT DE TEXTE **TEXTOR**
BASE DE DONNÉES **DBASE III**

JOURNÉES DE PRÉSENTATION SUR PAP C THOSHIBA

VEUILLEZ NOUS TÉLÉPHONER POUR RÉSERVER VOTRE PLACE

27 28 29 MAI

LES SERVICES JCR

ISEIL
FORMATION
ASSISTANCE TÉLÉPHONIQUE
SERVICE APRÈS VENTE **JCR**
ÉTUDE DE FINANCEMENTS

PRIX JCR

PAP MAN
Compact et portable.
Unité centrale 256 K. 1 lecteur de disques 3 1/2 720 K.
Écran à cristaux liquides.

RIS MARSEILLE LYON CLERMONT-FD MULHOUSE AUTUN MAISONS-ALFORT SEDAN

99 Paris
e
Dame de Lorette
2.19.80
290.350

69007 Lyon
313, rue Garibaldi
(angle r. de la Guillotière)
(7) 861.16.39
Télex : 305.429 - Parking

13006 Marseille
74, rue Edmond Rostand
(91) 37.62.33
Télex : 441.424

63000 Clermont-Fd
40, rue Blatin
(73) 36.56.76

00 Mulhouse
e Furstenberger
3.01.63

08200 Sedan
Galerie : 20, pl. de la Halle
(24) 29.72.39

94700 Maisons-Alfort
175, av. du Général Leclerc
(1) 368.37.72

71400 Autun
23, rue de Paris
(85) 52.07.65

JE DÉSIRE RECEVOIR UNE DOCUMENTATION ☐ PAP C ☐ PAP MAN
Nom
Adresse
Profession
0171

SI L'ARBRE VOUS CACHE LA FORET DES LOGICIEL

...EFFEUILLEZ LE NOUVEAU CATALOGUE LIFEBOAT

Dans son catalogue Lifeboat vous propose une bibliothèque de plus de 100 logiciels toujours réactualisés, disponibles, fonctionnant sur plus de 100 équipements.
Distributeur officiel : *Micropro, Microsoft, Logidis, etc.
Lifeboat assure aussi l'assistance technique et le suivi des logiciels ainsi que la formation.

*Micropro, Microsoft, Logidis sont des marques déposées.

DEMANDE DE CATALOGUE
à retourner à Lifeboat OI
Société : .....
Nom : .....
Adresse : .....
.....
Fonction : .....
Tél. : .....
Souhaiterait recevoir une documentation sur des logiciels spécialisés : .....

Lifeboat France

N° Stand Spécial SICOB : 3 F 245
N° Stand SICOB BOUTIQUE : Hall Maillot n° 260

Logiciels pour Micro et Mini-ordinateurs 5 bis, rue de la Parfumerie 92600 ASNIERES - Tél. 733.08.04 Télex : 620154 L

Référence 133 du service-lecteurs (page 99)

LES GRANDES MARQUES ET LA GARANTIE D'UN GRAND DISTRIBUTEUR

apple CONCESSIONNAIRE AGREE

Macintosh

EXTENSIONS

Disque extérieur
Clavier numérique
Sac de transport
Disque dur 10 MO
Modem V21/V23

NOUVEAU
EXTENSION A 512 K
DE VOTRE MACINTOSH
5900 F TTC

Apple IIe

Carte 80 col. 64K 1190 f.

EXTENSIONS

Souris Apple Mouse
DisqueII sans contrôleur
Disque II avec contrôleur
Duo disque
Disque dur profile 10 MO
Modem V21/V23

Apple IIc

EXTENSIONS

DISQUE IIC
Souris 11C
Modem V21/23
Moniteur IIC
Stand pour moniteur
Sac de transport

TOSHIBA Pap C

NOUVEAU

LE COMPATIBLE...

PAP C
Unité centrale 128K. 2 lecteurs de disques 5 1/4 360K
Graphisme 640×200 couleur. MS/dos microsof.
COMPATIBLE!

Et aussi:
PAP C XT
Unité centrale 128K. 1 lecteur de disques 5 1/4 360K.
Disque dur 10 MO.
COMPATIBLE!

PAP MAN
Compact et portable.
Unité centrale 256K. 1 lecteur de disques 3 1/2 720K.
Ecran a cristaux liquides.
COMPATIBLE!

Compétents, les services JCR : conseils, études et devis, installation, formation, maintenance. En plus, la garantie personnelle JCR : 1 an sur tous les produits.

Compétitifs, les prix JCR : sa puissance d'achat permet à JCR d'offrir à sa clientèle les meilleurs prix.

PARIS MARSEILLE LYON CLERMONT-FD MULHOUSE

Les magasins JCR près de chez vous.

JCR Paris
58 rue Notre Dame de Lorette
75009 Paris
Tél. (1) 282.19.80
Télex 290 350

JCR Marseille
74 rue Edmond Rostand
13006 Marseille
Tél. : (91) 37.62.33
Télex 441 424

JCR Lyon
313 rue Garibaldi (angle rue de la Guillotière)
69007 Lyon
Tél. : (7) 861.16.39
Télex 305 429 - Parking

JCR Clermont-Ferrand
40 rue Blatin
63000 Clermont-Ferrand
Tél. : (73) 36.56.76

JCR Mulhouse
52 rue Furstenberger
68200 Mulhouse
Tél. : (89) 43.01.63

MAGASINS OUVERTS DU MARDI AU SAMEDI DE 10 H A 13 H ET DE 14 H A 19 H – CREDIT – LEASING

Recevez gratuitement le catalogue JCR en retournant ce coupon au magasin JCR le plus proche.

Nom _____
Adresse _____
Profession _____ 0171

Référence 134 du service-lecteurs (page 66)

pom's

RECUEIL N° 1

Le recueil n° 1 de Pom's regroupe les numéros de 1 à 4.

RECUEIL N° 2

Le recueil n° 2 de Pom's regroupe les numéros de 5 à 8.

Les disquettes d'accompagnement contiennent tous les programmes des recueils

BASICIUM

le Basic enrichi... Apple II +, //e

Cet utilitaire vous permet de :
- **Gérer des masques ou écrans** 40 ou 80 colonnes. Ces écrans, définis lors de la programmation, **s'affichent par la simple commande A.**
- **Saisir toutes les variables d'un écran** en une seule commande I en contrôlant le type et la longueur.
- **Recopier l'écran** 40 ou 80 colonnes sur l'imprimante par H.
- Faire un **nettoyage mémoire** (garbage collection) **très rapide par F.**
- **Gérer des messages,** la réponse étant contrôlée.
- Mais aussi, **ne saisir que l'une des variables** affectées à un écran, les afficher, les effacer, etc.

Tous les fichiers source sont sur la disquette.

Editeur Plein Ecran

Listage en avant et en arrière, édition de programmes Basic en plein écran. Possibilités variées : insertion, effacement, accès aux commandes DOS, recherche de chaînes,... choix par l'utilisateur des codes de commande.

Au sommaire du numéro 18

- Disquette mixte DOS/Pro DOS
- Saisie de variables par écran
- Graphiques aléatoires
- Gestion de fenêtres
- Transparence du DOS
- Recherche dans un tableau
- Cahier - Macintosh

Envoyez ce bon de commande et votre règlement à :

0171 **Pom's - Edition MEV - 64/70 rue des Chantiers 78000 Versailles**

Je désire recevoir:

	Montant TTC
• le recueil n° 1 de Pom's	
☐ sans disquette au prix de 140 F	
☐ avec ses 3 disquettes au prix de 290 F	
☐ les 3 disquettes au prix de 150 F	
• le recueil n° 2 de Pom's	
☐ sans disquette au prix de 140 F	
☐ avec ses 4 disquettes au prix de 330 F	
☐ les 4 disquettes au prix de 190 F	
• Basicium au prix de 150 F	
• Editeur Plein Ecran au prix de 150 F	
Total	

Je désire recevoir:

	Montant TTC
• les numéros de la revue Pom's	
☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18	
au prix de 40 F le numéro	
• les disquettes d'accompagnement des numéros	
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18	
au prix de 55 F la disquette	
Je désire m'abonner pour 6 numéros à partir du n° ☐	
☐ sans disquette au prix de 200 F	
☐ avec disquette au prix de 480 F	
Total	

Nom _____

Adresse _____

Ces tarifs comprennent l'envoi postal en France Métropolitaine, CEE et Suisse (voie aérienne exceptée).
Supplément avion : 10 F par numéro et/ou par disquette.

Référence 135 du service-lecteurs (page 66)

microshop

6, rue de Châteaudun 75009 - PARIS
Métro : Cadet
Notre-Dame-de-Lorette ☎ **878.80.63**

Magasin ouvert du Lundi au Samedi de 10 h à 19 h sans interruption

votre boutique

Apple — Concessionnaire agréé

apricot — Concessionnaire agréé

APPLE EXPO au prix EXPO

Macintosh ®

PRIX SPÉCIAL APPLE EXPO

Configuration 128 K
1 Mac Intosh 128 K + Mac Paint / Mac Write
1 Image Writer 80 col. avec kit

Configuration 512 K
1 Mac Intosh 512 K + Mac Paint / Mac Write
1 Image Writer 80 col. avec kit

PROMOTION SPÉCIALE APPLE EXPO

Lecteur disquette supplémentaire + Sac de transport **GRATUIT**

LOGICIELS
- CX Mac Base ..... 2800 F
- Omnis II ..... 3900 F
- Pascal ..... 1500 F
- Basic Microsoft ..... 1700 F
- Télémac ..... 1600 F
- Etc ..... Nous consulter

APPLE II C ®

Configuration SICOB garantie totale 1 an
1 Apple II C (UC 128 K)
1 lecteur disquette supplémentaire
1 moniteur 12" vert haute définition
1 Joystick
1 boîte de disquettes

PRIX SPÉCIAL APPLE EXPO

LOGICIELS
- Epistole II C (Trait. de texte) ..... 1800 F
- Version calc (tableau + graphique) ..... 1500 F
- Jane (Trait. de texte + tableau) ..... 1800 F
- Papyrus (Trait. de texte) ..... 850 F
- Apple Access (communication Modem) ..... 795 F
- PFS (gestion et fichiers) ..... 1600 F

APPLE II e ®

Configuration Uno garantie totale 1 an
1 Unité centrale 64 K
1 Lecteur disquette + contrôleur Apple
1 Moniteur 12" vert Apple
1 Carte 80 col. + 64 K
1 Joystick
1 Boîte disquettes

PRIX SPÉCIAL APPLE EXPO

Configuration Duo garantie totale 1 an
1 Unité centrale 64 K
1 Lecteur + contrôleur Apple
1 Lecteur disquette supplémentaire
1 Moniteur 12" vert Apple
1 Carte 80 col. + 64 K
1 Joystick
1 Boîte disquettes

PRIX SPÉCIAL APPLE EXPO

LOGICIELS POUR II e et II +
Important choix de logiciels et de jeux pour APPLE II e

APRICOT

APRICOT F1 E 128K
1 disquette 315 K ..... Promo
APRICOT F1 MS DOS CPM 86
256 K 1 disquette 720 K + moniteur 12" Vert ..... 14900 TTC
APRICOT PC 256 K
2 x 720 K (MS - DOS - CPM 86) ..... 25500 TTC
APRICOT XI 256 K 10 Mo ..... 44500 TTC
APRICOT PORTABLE
256 K et 512 K ..... Super Promo

MONITEURS

- Moniteur 12" Vert. Bde passante 18 MHz ..... 990 F TTC
- Taxan EX couleur ..... 3400 F TTC
- Taxan RGB vision II ..... 4400 F TTC

MODEMS et COMMUNICATIONS

Modem-Phone : 1590 F TTC

UN TÉLÉPHONE POUR VOUS, UN MODEM POUR VOTRE ORDINATEUR, UN MINITEL POUR LA FAMILLE

— Modem + téléphone à mémoire, écoute discrète, et clavier à touches, le tout dans un seul appareil.
— Fonctionne sur tout ordinateur muni d'une sortie série.
— Conforme aux avis CCITT V21 et V23 (300 Bauds Full duplex, 1200 Bauds Half duplex)
— Accès par le réseau commuté aux banques de données (Ex : Calvados).
— Pour Apple II + et IIe nécessite une carte super série. Prix : ..... 950 F TTC

Logiciel d'émulation Minitel pour II +, II e ..... 800 F TTC
Logiciel TRANSCAN : recherche automatique des codes d'accès aux banques de données : ..... 450 F TTC
Modem Apple ® SECTRAD pour II e, II + II c ..... 2600 F TTC
Modem SECTRAD pour MacIntosh (avec câble) ..... 2800 F TTC
Logiciel ACCESS II ..... 795 F TTC
Logiciel ASCII Express Pro ..... 1250 F TTC
Logiciel TELEMAC ..... 1400 F TTC
Carte Apple Tell ..... 5300 F TTC

IMPRIMANTES

- IMAGEWRITER 80 col et 132 colonnes ..... ☎
- SCRIBE (Thermique Apple) ..... ☎
- EPSON FX 80 ..... ☎
- EPSON RX 80 + interface graphique EPSON ..... ☎
- SMITH-CORONA 120 cps / FT / graphique Compatible EPSON ..... 3290 F TTC
- MANNESMAN TALLY MT 80 S 100 CPS ..... 3650 F TTC

CARTES ET PERIPHERIQUES COMPATIBLES APPLE ®

Carte Z 80 APPLE II c ..... Nouveau 1590 F TTC
Clavier détachable II e ..... Nouveau 1190 F TTC
Carte 80 colonnes IIe ..... Nouveau 450 F TTC
Carte 80 colonnes + 64 K pour IIe ..... Nouveau 850 F TTC
Contrôleur de drives ..... 395 F TTC
Lecteur de disquettes 5" 1 / 2 pour II+ et II e ..... 1390 F TTC
Lecteur de disquettes supplémentaire pour II C ..... Nouveau 1590 F TTC
Carte mémoire 16 K RAM Langage II+ ..... 400 F TTC
Carte 128 K RAM (II + et II e) émulateur de drive ..... 1650 F TTC
Carte 80 colonnes II + (minuscule et inverse) ..... 695 F TTC
Carte imprimante parallèle Epson avec câble ..... 395 F TTC
Carte interface série RS-232 C ..... 495 F TTC
Carte interface super série ..... 950 F TTC
Carte Grappler (avec recopie et écran) ..... 595 F TTC
Carte Grappler / Buffer 16 K ..... 1400 F TTC
Carte Buffer 32 K ..... 1200 F TTC
Carte Z 80 (CP / M) pour II + et II e ..... 395 F TTC
Carte Via 6522 ..... 450 F TTC
Carte speech-Card (langage anglais) ..... 450 F TTC
Carte horloge ..... 550 F TTC
Joystick II +, II e ou II C (indiquer le modèle) ..... 165 F TTC
Ventilateur externe II +, II e ..... 280 F TTC
Clavier Multitech pour II + (détachable) ..... 1290 F TTC

DISQUETTES

SUPER PROMO

5" 1/4 GRANDE MARQUE
SF / DF
Par 10 ..... 95 F
Par 200 (les 10) ..... 89 F
3" 1 / 2 GRANDE MARQUE 500 K
Par 10 ..... 395 F
Par 100 (les 10) ..... 350 F

MEMOREX 5" 1 / 4 SF / DD
Par 10 ..... 150 F
Par 200 (les 10) ..... 140 F
NASHUA 5" 1 / 4 SF / SD
Par 10 ..... 119 F
Par 200 (les 10) ..... 109 F
NASHUA 5" 1 / 4 DF / DF
Spécial IBM-PC
Par 10 ..... 210 F
Par 200 (les 10) ..... 190 F

REVENDEURS OU VENTE PAR QUANTITÉS : NOUS CONSULTER

N DE COMMANDE

yer ce bon accompagné
tre réglement à :
SHOP
de Chateaudun
PARIS
1) 878.80.63

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT *		30 F
	TOTAL	

*Sauf moniteur, imprimante et systèmes

Nom .....
Prénom .....
Rue ..... N° .....
Code post.
Ville .....
Tél. :

LU ET APPROUVE

DATE SIGNATURE

DITIONS DE VENTE :
OUTE COMMANDE DOIT ETRE JOINT UN REGLEMENT DU MONTANT TOTAL TTC.
MARCHANDISES, ASSUREES, SONT EXPEDIEES AUX RISQUES ET PERILS DE L'ACHETEUR.
ETRE VALABLE, TOUT RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA
HANDISE.
TOUTES NOS CARTES SONT GARANTIES 1 AN.

M.A. DES LIVRES DES LOGICIELS

POUR COMMODORE 64 AMSTRAD CPC 464

Avec : Fichiers relatifs accès direct utilitaires...

LIVRES

INDISPENSABLE

LE LIVRE DU LECTEUR DE DISQUETTE 1541
Enfin en français un livre indispensable qui vous explique l'utilisation du lecteur de disquette VIC 1541 de manière exhaustive et claire. De la sauvegarde des programmes à l'accès au DOS, du stockage séquentiel des données à l'accès direct des ordres-système à une description détaillée des programmes de la disquette de TEST DEMO. Des utilitaires parfaitement commentés complètent ce nouveau super-livre. Il contient notamment :
- fichiers séquentiels
- fichiers relatifs
- les messages d'erreur et leurs causes
- accès direct
- listing du DOS du VIC 1541
- extensions du BASIC et technique d'overlay
- moniteur disque
- bus IEEE et bus série
- comparaison avec les lecteurs de disquette CBM professionnels

Prix : **179** F TTC — **disquette avec les programmes du livre - Prix 150 F TTC.**
Réf. : ML 101

PEEKS ET POKES
Enfin un livre qui explique l'utilisation des PEEKS et des POKES ! Tous les POKES importants et leurs applications indispensables sur la structure du C 64, système d'exploitation, interpréteur, page zéro, pointeurs et piles, générateur de caractères, registres des sprites, etc.
Prix : **99** F TTC — Réf. : ML 102

LE LIVRE DU LECTEUR DE CASSETTE 1530
Un TURBO pour votre 1530
Ce livre contient tout ce qu'il faut savoir sur le 1530 : un programme qui multiplie la vitesse d'accès par 10, rendant le 1530 aussi performant que le lecteur de disquette 1541 (INDISPENSABLE !)
Prix : **99** F TTC — Réf. : ML 103

LE LANGAGE MACHINE DU COMMODORE 64
Tome 2
Cet ouvrage est une introduction à la programmation professionnelle en langage machine qui va de l'analyse des problèmes aux algorythmes en langage machine.
Prix : **149** F TTC — Réf. : ML 106

LE LIVRE DE L'IMPRIMANTE
Faites grosse impression !
Le livre de l'imprimante pour les utilisateurs d'un C 64 est enfin arrivé ! Il comporte un énorme recueil de trucs et astuces, de listings, de programmes et d'informations techniques. ROLF BRUCHMAN et KLAUS GENTS traitent des adresses secondaires, de la connexion d'une machine à écrire sur le port utilisateur, des interfaces imprimantes Centronics, V24, bus IEEE, du graphisme haute-résolution du hardcopy, du texte et du graphisme, du graphisme avec le jeu de caractères standard, du formatage des données numériques et alphanumériques, de l'écriture pour affichage et du traitement de texte, désossage du système d'exploitation de la MPS 801 avec description du processeur (6035), schéma fonctionnel et un listing commenté de la ROM, etc.
Prix : **179** F TTC + **disquette avec les programmes du livre - Prix 150 F TTC.**
Réf. : ML 108

TRUCS ET ASTUCES DU COMMODORE 64
Une mine d'astuces !
Trucs et astuces est un livre d'initiation à la programmation avancée sur C 64, à l'utilisation de poke's. Il contient beaucoup de routines utiles et de programmes intéressants. Notamment :
- graphisme en 3 dimensions en BASIC - histogramme - définition d'un jeu de caractères personnels - affectation de touches - simulation d'une souris avec joystick.

Prix : **149** F TTC + **disquette avec les programmes du livre - Prix 150 F TTC.**
Réf. : ML 107

LE LANGAGE MACHINE POUR L'AMSTRAD CPC
"Le langage machine pour l'AMSTRAD CPC" est fait pour tous ceux qui considère que le BASIC n'est plus ni assez puissant ni assez rapide. Des bases de la programmation en langage machine au mode de travail du processeur Z 80 en passant par une description précise de ses instructions ainsi que l'utilisation des routines systèmes.
Tout est expliqué complètement et avec de nombreux exemples.
Le livre contient des programmes complets : un assembleur, un désassembleur et un moniteur. Grâce à ce livre, le langage machine n'aura plus de secret pour vous.
Prix : **129** F TTC — Réf. : ML 123

MA BASE
Honnêtement rapide et simple, MA BASE vous permet d'utiliser votre ordinateur pour stocker, trier, classer, rechercher toute sorte d'information. Par exemple vous pouvez tenir à jour un carnet d'adresses, une bibliothèque, la liste de vos clients, un agenda.
Prix : **165** F TTC
Réf. : MA 201

PASCAL 64
PASCAL 64 est un compilateur pour le COMMODORE 64 possédant les propriétés suivantes : un jeu d'instructions très complet - permet la programmation des interruptions et est compatible avec le moniteur et l'assembleur - crée des programmes très rapides en pur langage machine - ordres spécifiques pour la gestion des fichiers relatifs, du graphisme et du son - offre les types de fichier real, integer, char et boolean.
Prix : **350** F TTC
Réf. : MD 108

LOGICIELS

XPER
PRÉSENTATION
XPER est un logiciel de gestion de bases de connaissance.
Produit unique par sa conception et universel par son utilisation, il permet la création simple et rapide de bases d'information de tout type et leur interrogation sous forme de question/réponse en français.
C'est un système intelligent, interactif, facile d'emploi, permettant de résoudre la plupart des problèmes de détermination et de diagnostic, quels qu'en soient leurs domaines.
Ainsi, XPER peut être utilisé aussi bien par le scientifique, le directeur financier et l'étudiant, et tout expert souhaitant formaliser et faire partager ses connaissances.

Prix : **1950** F TTC
Prix : **3000** F TTC
Prix : **950** F TTC
Réf. : MA 340

ses distributeurs dans les pays suivants :
- MBA 327 av. de Tervuren 1150 Bruxelles BELGIQUE Tél. : 02.762.77.02
- VISIONTRONIQUE Bureau Salle de Montre 218 Alexandre - Sherbrooke QUÉBEC - CANADA Tél. : 819/569-7415
- HILCU INTERNATIONAL P.O. Box 221 3063 Ittigen Bern - SUISSE

DATAMAT
Gestion de fichiers facile à utiliser et extrêmement rapide. Commande par un menu. Définition libre du masque de saisie. 50 champs par enregistrement. Jusqu'à 2 000 enregistrements selon leur importance.
Compatibilité avec TEXTOMAT 1 ou 2 FLOPPYS, entièrement écrit en langage machine, extrêmement rapide.
Jeu de caractères accentués, y compris sur imprimantes COMMODORE.
Prix : **350** F TTC
Réf. : MD 102

POWERPLAN
Le plus graphique des tableurs.
Permet de créer des tableaux comportant jusqu'à 255 lignes sur 63 colonnes, largeur définissable pour chaque colonne. Utilisation facile, choix des options par menu, textes d'aides (help).
Son logiciel graphique intégré permet :
- les graphiques : camembert, courbes ;
- graph. minimum-maximum ;
- histogrammes à différentes échelles ;
- possibilités de définir 8 fenêtres.

Prix : **650** F TTC
Réf. : MD 103

MICRO APPLICATION

ET UN MAGAZINE.

MICRO INFO

AMSTRAD OUVRE-TOI.
Le bon départ avec le CPC 464 ! Ce livre vous apporte les principales informations sur l'utilisation, les possibilités de connexions du CPC 464 et les rudiments nécessaires pour développer vos propres programmes. C'est le livre idéal pour tous ceux qui veulent pénétrer dans l'univers des micro-ordinateurs avec le CPC 464.

Prix : **99** F TTC Réf. : ML 120

AMSTRAD
CPC 464. TRUCS ET ASTUCES
De nombreux trucs et astuces pour le CPC 464 : la structure hardware, du système d'exploitation, des tokens BASIC, du dessin avec le joystick, des applications de la technique des fenêtres, et d'un grand nombre de programmes intéressants tels qu'une gestion de fichier complète, d'un éditeur de son, d'un générateur de caractères commodes jusqu'aux listings complets de jeux passionnants.

Prix : **149** F TTC Réf. : ML 112

LE LANGAGE MACHINE DU COMMODORE 64
Tome 1
Sautez le pas !
Ce livre est une introduction facile et claire à la programmation du C 64 en langage machine et assembleur. Complet avec beaucoup d'exemples, un assembleur, désassembleur, simulation pas à pas. L'auxiliaire naturel de votre C 64.

Prix : **149** F TTC Réf. : ML 105

PROGRAMMES BASIC POUR LE CPC 464.
Alimentez votre CPC 464.
Ce livre contient de super programmes, notamment un désassembleur, un éditeur graphique, un éditeur de texte... tous les programmes sont prêts à être tapés et abondamment commentés.

Prix : **129** F TTC Réf. : ML 119

LE BASIC AU BOUT DES DOIGTS CPC 464
Ce livre est une introduction complète et didactique au BASIC du micro-ordinateur AMSTRAD CPC 464.
Il permet d'apprendre rapidement et facilement la programmation (instructions BASIC, analyses des problèmes, algorythmes complexes...)
Principaux thèmes abordés : - Les bases de la programmation - Bit, Octet, ASCII - Instructions du BASIC - Organigrammes - Les fenêtres - Programmes BASIC plus poussés - Le programme et menus.
Comprenant de nombreux exemples, ce livre vous assure un apprentissage simple et efficace du BASIC CPC 464.

Prix : **149** F TTC Réf. : ML 118

LA BIBLE DU PROGRAMMEUR DE L'AMSTRAD CPC
LA BIBLE DE L'AMSTRAD CPC est une aide indispensable pour les programmeurs en BASIC et le MUST absolu pour les programmeurs en assembleur. Cet ouvrage de référence qui révèle vraiment tous les secrets du CPC, est le fruit d'un travail minutieux de plusieurs mois.
Contenu :
- organisation de la mémoire - le processeur - particularité du Z 80, du CPC - GATE ARRAY - le contrôleur vidéo - la ROM vidéo - le CHIP sonore - les interfaces - les systèmes d'exploitation - utilisation des routines avec l'exemple du HARD COPY - le générateur de caractères - l'interpréteur BASIC - BASIC et langage machine - le listing de la ROM - etc...

Prix : **249** F TTC Réf. : ML 122

LES JEUX D'AVENTURES
COMMENT LES PROGRAMMER
Voici la clé du monde de l'aventure. Ce livre fournit un système d'aventures complet, avec éditeur, interpréteur, routines utilitaires et fichiers de jeux. Ainsi qu'un générateur d'aventures pour programmer vous-même facilement vos jeux d'aventures. Avec, bien sûr, des programmes tout prêts à être tapés.

COMMODORE 64 Prix : **129** F TTC Réf. : ML 104
AMSTRAD Prix : **129** F TTC Réf. : ML 121

BASIC 64
Une fusée !
Le compilateur BASIC 64 est le 1er à fournir la possibilité de traduire des programmes BASIC, soit en langage machine, soit en SPEED CODE. Les 2 versions ont pour effet de faire tourner vos programmes de 4 à 14 fois plus vite. Traitez avec BASIC 64 tous les programmes qui vous semblent trop lents.

Prix : **350** F TTC
Réf. : MD 107

MAX
L'EXTRA ASSEMBLEUR MONITEUR POUR LE COMMODORE 64
MAX est un assembleur-moniteur permettant de développer facilement des logiciels en langage machine sur le Commodore 64. Il se compose de deux parties réunies dans un même programme : un moniteur hexadécimal de 37 commandes pour travailler directement sur la mémoire du Commodore 64 ; un éditeur-assembleur pour saisir le texte source et le transformer en code machine.

Prix : **195** F TTC Réf. : MA 237 — Prix : **350** F TTC Réf. : MA 337

VIRGULE
TRAITEMENT DE TEXTE PROFESSIONNEL POUR TOUS
Créez, modifiez, imprimez et archivez au bureau ou à la maison : courrier, mailing, document, manuels, thèses, articles... mais de plus, réutilisez tous ces textes ultérieurement en les modifiant si nécessaire.
ACCENTUE : EN FRANÇAIS - BIEN DOCUMENTÉ - CALCULS - TABULATION NORMALE ET NUMÉRIQUE - CONSTRUCTION DE TEXTES À PARTIR DE PARAGRAPHES - RECHERCHE ET REMPLACEMENT DE MOTS - CRÉATION DE FICHIER-MAILING ET LETTRE TYPE - COMPTEUR DE MOTS - MOUVEMENT DE PARAGRAPHE... Bien que l'écran du COMMODORE 64 soit large de 40 colonnes et non accentué, VIRGULE permet de travailler sur un format A4 de 80 colonnes en disposant de tous les accents propres à la langue française.

Prix : **350** F TTC
Réf. : MA 227

Prix : **750** F TTC
Réf. : MA 327

NOUVEAU :
VERSION AVEC DICTIONNAIRE DE 100 000 MOTS
Prix : **1250** F TTC
Réf. : MA 343

- QUICKCOPY
Utilitaire de copie disquette ultra rapide pour unité de disquette 1541, gestion des erreurs disques. Entièrement commandé par menu. Duplication d'une disquette en moins de 3 minutes. Copie tous types de fichiers.

Prix : **295** F TTC
Réf. : MA 446

EXTRA TOOL 64
42 COMMANDES EN PLUS !
ALLEZ ENCORE PLUS LOIN AVEC EXTRA TOOL
EXTRA TOOL est une extension du TOOL 64. EXTRA TOOL, utilisé conjointement avec TOOL 64, augmente la puissance du BASIC de votre COMMODORE 64, avec 87 instructions supplémentaires (dont 42 spécifiques à l'EXTRA TOOL). EXTRA TOOL complément indispensable au TOOL 64, donne accès, de façon particulièrement simple, au graphisme et aux possibilités sonores du COMMODORE 64. EXTRA TOOL, l'outil que vous attendiez pour écrire des programmes comprenant : graphisme haute résolution (dessin de cercle, ellipse, carré...) - gestion des sprites (animation...) - impression écran graphique haute résolution - commandes sonores - programmation structurée - fusion de programmes. EXTRA TOOL est livré en cassette ou disquette avec 2 démonstrations ainsi qu'un guide d'utilisation. EXTRA TOOL, LE COMPLÉMENT INDISPENSABLE DU TOOL 64. **CARACTÉRISTIQUES :** 42 nouvelles instructions - intégration complète au COMMODORE 64 et TOOL 64. **LISTE DES INSTRUCTIONS :** GRAPHISME HAUTE RÉSOLUTION : Hire, multi, hicolor, mucolor, text, set, reset, fill write, ink, square, scale, circle, curve. GESTION DES SPRITES : Sdata, scopy, sprite, soff, place, scoll, bcol, scolor. COMMANDES SONORES : Vol, Voice, Mdata, Mcopy, Play, Mwait. PROGRAMMATION STRUCTURÉE ET COMPLÉMENT BASIC : Repeat-until, While-wend, Proc, EndProc, Call, Jump Key, Show, Merge, Gcopy, Stopoff, Stopon.
ATTENTION, CE LOGICIEL FONCTIONNE AVEC LA CARTOUCHE TOOL 64 DE MICRO-APPLICATION.

Prix : **245** F TTC
Réf. : MA 346 d
Réf. : MA 246 k

MICRO APPLICATION
147, avenue Paul Doumer
92500 RUEIL-MALMAISON
Tél. : (1) 732.92.54
Télex : 205 944 F

BON DE COMMANDE

DESIGNATION	QUANTITE	PRIX
	TOTAL TTC	

☐ Mandat ☐ Chèque ☐ CCP.
Libellez votre chèque à l'ordre de Micro-Application.
Nom, Prénom
Adresse
Ville C.P.
Date et signature
+ 20 F
de frais d'envoi ou 40 F pour envoi recommandé

Référence 137 du service lecteurs (page 66)

INTERNATIONAL COMPUTER

I.C. INFORMATION : 272.26.26

le monde de la micro informatique professionnelle
présente

sur 500 m²

LE CENTRE GEANT DE LA MICRO INFORMATIQUE

Face au Centre Georges Pompidou
(Métro : Rambuteau, Hôtel de Ville, RER Châtelet)
au 26 Rue du Renard à Paris 4e

NOTRE SEULE SPÉCIALITÉ : LA MICRO-INFORMATIQUE

Désolé, vous ne trouverez pas chez nous de photocopieurs, de machines à écrire, de répondeurs, ou de chaînes HiFi, vous ne trouverez même pas d'ordinateurs domestiques, car notre autre département, DOMESTIC COMPUTER au 29, rue de Clichy 75009 est là pour cela et s'acquitte fort bien de cette tâche. Par contre, vous trouverez chez nous un grand choix de matériel, des conseils avisés, ainsi que, puissance d'achat oblige, des prix fort intéressants, avec la fameuse "Hot Line" (272.26.26) où il est prudent de téléphoner, car si vous trouvez moins cher ailleurs, peut-être vous fera-t-on ... encore moins cher.

LE SERVICE APRÈS-VENTE

Du "service boutique", c'est-à-dire garantie totale d'un an pièces, main-d'œuvre et réparations "flash", jusqu'au contrat de maintenance sur site destiné aux sociétés désirant un service maximum, la réputation de ces services a très largement contribué au succès de notre Société. Également, et pour tout appareil vendu par nos soins, une révision générale complète et gratuite est possible avant la fin de la période de garantie.

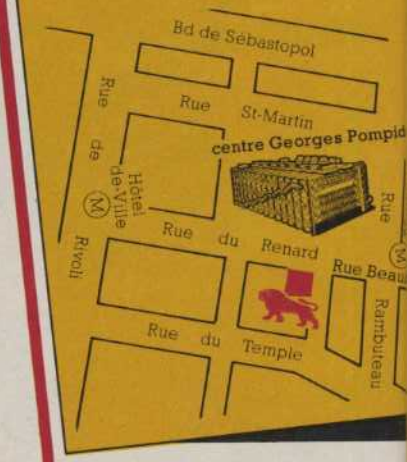
LA LIBRAIRIE

Sur presque quarante mètres de linéaires, à peu près toute la production française en la matière, ainsi que des ouvrages sélectionnés en anglais. Autant l'avouer tout de suite, nous en sommes fiers, car du débutant au chercheur, de l'étudiant à l'utilisateur professionnel, tout le monde a quelque chose à y trouver.

LES CONSOMMABLES ET ACCESSOIRES

Souvent délaissé par d'autres, ce rayon, ainsi que la librairie forment une véritable "librairie papeterie du XXIe siècle". Nécessaires d'entretien à écrans vidéo, les disquettes de différentes marques dont déjà les fameuses "International Computer", papiers listings, classeurs, éléments de rangement à disquettes, trousses de transport, rubans encreurs, supports d'écran, meubles pour micro-informatique, etc.

COMMENT VOUS RENDRE CHEZ INTERNATIONAL COMPUTER PARIS



INTERNATIONAL COMPUTER PARIS
26, rue du Renard 75004 PARIS
Tél. 272.26.26 + Télex 217 017
Du lundi au samedi : 10 h/13 h - 14 h 30/19 h

INTERNATIONAL COMPUTER MARSEILLE
64, avenue du Prado 13008 MARSEILLE
Tél. 37.25.03+
Du mardi au samedi : 9 h 30/13 h - 14 h 30/18 h 30

Attention! les articles décrits sur ces pages ne sont pas forcément disponibles en magasin de plus, leurs caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis par le constructeur. Photos non contractuelles.

INTERNATIONAL COMPUTER

le monde de la micro informatique professionnelle

LA FAMILLE APPLE II

Apple

APPLE IIe

INTERNATIONAL COMPUTER commercialise bon an mal an, plusieurs milliers d'APPLE à des clients aussi divers qu'exigeants. De l'Entreprise Nationale au médecin, du Laboratoire du CNRS au musicien, pratiquement peu de domaines échappent à cet ordinateur. Il existe des centaines de cartes d'extensions, d'innombrables périphériques et probablement près de 20000 logiciels. Avez-vous déjà vu fonctionner des logiciels tels qu'un tableur comme VersionCalc, un traitement de texte comme Epistole, un fichier tel qu'Omnis sur l'Apple II et sa souris? Savez-vous qu'avec un Modem vous pouvez échanger des informations avec l'autre bout de la planète... ou avec votre usine?, et tout cela pour un budget comparable à celui d'un photocopieur ou d'une belle machine à écrire. Oui direz-vous, mais il existe, et nous le verrons dans les pages suivantes, des micro-ordinateurs plus puissants, plus "pro". Bien sûr, tout dépend de l'usage. Mais à budget égal, APPLE II vous fournira certainement deux fois plus de postes de travail. Et puis, si vous ne trouvez vraiment pas le programme qui vous convient parmi cette multitude, réalisez-le vous-même en BASIC, PASCAL, FORTRAN, COBOL, LISP, FORTH, ASSEMBLEUR, PROLOG, C, LOGO, MEMDOS et j'en passe!

L'AVIS DU SPÉCIALISTE IC:
Un achat idéal pour ceux qui veulent une machine non figée, susceptible d'évoluer avec le marché avec le choix le plus vaste au monde d'extensions diverses et de logiciels. Gestion, enseignement, acquisition de données et j'en passe, tout est possible, avec de plus une fiabilité légendaire. Son seul concurrent: l'APPLE IIc!

APPLE IIc

La question est de savoir si c'est le grand ou le petit frère de l'APPLE IIe. Petit, il l'est par sa taille, par la possibilité de l'alimenter en 12 V grâce à ses circuits CMos. Mais c'est en quelque sorte l'APPLE IIe "toutes options". Jugez-en, 128 K de RAM, sortie Péritélévision couleur (mais aussi bien sûr, vidéo noir et blanc), deux ports série RS232, 40/80 colonnes, un port souris et joystick (il est curieux de constater que les grandes entreprises appellent une poignée de jeux: "capteur analogique"!), disque souple intégré, sortie pour disque supplémentaire (souple ou dur!). Et que l'on ne vienne pas nous dire "... oui, mais pas de possibilité de CP/M!", si! CP/M 80 en option pour les amateurs (il en reste!). De plus, quelques petits défauts énervants du "E" ont ici corrigés. Donc pas de double marquage du clavier, mais toujours possibilité de passer en QWERTY, chiffres obtenus en azerty directement avec shift lock (les processeurs du "E" me comprendront!), et, ce qui évitera la surconsommation nocturne de barbituriques au sein du foyer familial, un réglage de puissance du volume sonore ainsi qu'une prise casque.

Donc, un micro-ordinateur extrêmement puissant et complet, pouvant utiliser à peu près tous les programmes de son aîné et qui, grâce à son écran plat et sa batterie devient ainsi l'un des portatifs professionnel parmi les plus puissants du marché. A sa place au bureau, à la maison ou sur un chantier l'APPLE IIc pourra vous rendre des services inestimables.

L'AVIS DU SPÉCIALISTE IC:
Difficile de choisir entre le "e" et le "c". Mais si vous privilégiez le software, la commodité d'emploi bref, si vous êtes plus "personnel" ou "gestion" que "hardware" ou "hobbyiste", alors c'est le "c" qu'il vous faut.

ENSEMBLES BUDGET

A
1 Apple IIe 64 K
1 Floppy avec contrôleur
1 Moniteur 12"
1 Carte Club

B
1 Appel IIe
1 carte Eve Chat Mauve
1 Floppy avec contrôleur
1 Moniteur couleur
1 Carte Club

C
1 Apple IIc
1 moniteur vert 12"
1 Carte Club

D
1 Apple IIe
1 Duodisk
1 Carte 80 Col étendue
1 moniteur 12"
1 Imprimante Manessmann MT80
1 Interface graphique
1 Carte Club

E
1 Apple IIc
1 imprimante couleur Scribe
1 ruban couleur
1 moniteur couleur
1 logiciel Dazzle Draw
1 Carte Club

F
1 Apple IIc
1 écran à cristaux liquides
1 sac de transport
1 souris IIc
1 logiciel VersionCalc

PRIX: !

QUELQUES BEST-SELLERS POUR APPLE II CHEZ INTERNATIONAL COMPUTER

Modem universel: 2430 F TTC

EPSON FX80 S.I.	5600 F TTC
EPSON LQ 1500 S.I.	15400 F TTC
EPSON RX80 S.I.	3000 F TTC
IMAGE WRITER	selon Kit Apple
SCRIBE APPLE	selon Kit Apple
Marguerite QME PRO20S S.I.	8775 F TTC
Manessmann MT80 S.I.	3500 F TTC
Table Traçante PIXY III	4500 F TTC
Disque Dur 10 Mo.	depuis 21300 F TTC
Multiplan IIc ou IIe	1500 F TTC
Comptabilité SAARI	5099 F TTC
Omnis 2	4150 F TTC
Joystick	depuis 390 F TTC
Ecran plat APPLE IIc	6950 F TTC
Carte APPLETEL	5490 F TTC
Telplus	800 F TTC
Epistole IIc	1900 F TTC
Accélerator IIe	5500 F TTC
Apple Works	2950 F TTC
FlashCalc	1300 F TTC
Flight Simulator Apple II	690 F TTC
Choplifter	490 F TTC
Ghostbuster	590 F TTC
Carte Ultraterm 132 colonnes	5500 F TTC

Référence 138 du service-lecteurs (page 66)

I.C. INFORMATION: 272.26.26

INTERNATIONAL COMPUTER

I.C. INFORMATION : 272.26.26

le monde de la micro informatique professionnelle

LA FAMILLE MACINTOSH APPLE

Apple

MACINTOSH

Inutile de vous le cacher, nous sommes un ardent défenseur de cette merveilleuse machine et nous pourrions presque arborer comme slogan : "1er spécialiste européen du Macintosh".
En effet, tout de suite nous avons été conquis par l'approche originale de cet ordinateur. Plus besoin (ou presque) d'étudier des notices d'utilisation de plus en plus complexes, de découvrir que pour tel logiciel "CTRL S" veut dire "j'archive sur la disquette" et que pour tel autre "j'efface tout", de découvrir page 151 d'un manuel MSDOS que pour copier des fichiers, il suffit de taper : "COPY A: **B:" et surtout sans oublier qu'en CP/M c'est exactement l'inverse ! Bref si pour vous l'ordinateur est un moyen pratique d'améliorer rapidement votre productivité personnelle sans pour cela vouloir passer des semaines ou des mois à apprendre comment ça marche, alors Macintosh est fait pour vous.

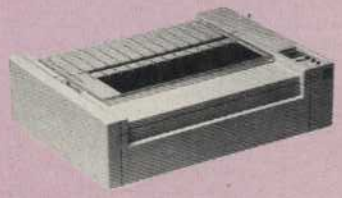
Son utilisation a quelque chose de magique... En quelques minutes vous pouvez apprendre à vous en servir. Avec la fameuse souris, vous déplacez, corrigez, choisissez, annulez, sans toucher au clavier, sans, à la limite avoir ouvert la notice. Et lorsque, par exemple (pour les connaisseurs !), vous goûtez à Multiplan et MacChart sur Macintosh, il est difficile de revenir à une machine plus classique.
On parle de plus en plus de "programmes intégrés". En deux mots, ce sont des programmes, tels que Lotus 123, Open Access, etc., qui permettent facilement de communiquer des données entre applications différentes. D'un tableur à un traitement de texte. D'un fichier à une visualisation graphique. Or Macintosh réalise déjà cela avec des programmes d'origine différente ! Il est vrai que l'arrivée du Macintosh 512 K ou du Macintosh XL suscite actuellement des programmes de "cinquième génération", tels que JAZZ de LOTUS ou QUARTET de chez HABA. Ces programmes, beaucoup plus faciles à manipuler que leurs valeureux ancêtres, offrent sous la main (sous la souris ?) une puissance à peine croyable quelques mois auparavant.

MACINTOSH 128 K, 512 K ET XL

Trois modèles dans la gamme. La version de base 128 K, pouvant par simple extension devenir un 512 K suffira pour les applications légères, tableurs style Multiplan, petits fichiers ou courrier. Néanmoins, nous vous recommandons le 512 K pour les applications plus intensives. Rapports importants, schémas complexes, etc. Macintosh XL comporte, outre un écran plus important, un disque dur interne de 10 millions de caractères. Si, dès le départ vous avez des applications "gourmandes" en mémoire, alors vous choisirez cette version, plus économique qu'un 512 K plus disque externe. De plus vous pourrez l'étendre à 1 million de caractères en RAM.

PRIX : !

LES IMPRIMANTES POUR MACINTOSH



La classique IMAGEWRITER est excellente, robuste et existe en deux largeurs. C'est la plus vendue et elle le mérite. International Computer vous propose également des imprimantes à marguerite pour les irréductibles de la "qualité courrier".
Pour réaliser des tracés parfaits, nous savons connecter Macintosh sur une table traçante, et même profiter de ses possibilités de couleur ! Bientôt, la LaserWriter d'APPLE révolutionnera les bureaux avec sa qualité "photocomposition". Grâce au réseau "AppleTalk" et à "LaserWriter" l'on pourra amener la communication dans l'entreprise à un niveau jamais atteint à la fois à cause du prix et de l'accessibilité.

QUELQUES BEST-SELLERS POUR MACINTOSH CHEZ INTERNATIONAL COMPUTER

HABADEX	1530 F TTC	MAC VEGAS	990 F TTC
MAC MEMORY	495 F TTC	MAC GAMMON	900 F TTC
PASCAL MACADVANTAGE	3900 F TTC	Comptabilité DIF	4150 F TTC
OVERVUE	3260 F TTC	Disquettes, par 50 - l'unité	50 F TTC
CX MAC BASE	2950 F TTC	Boîte de rangement pour 50 Disquettes	360 F TTC
ABC BASE	3290 F TTC	MusicWorks	1350 F TTC
Multiplan	2775 F TTC	FILEVISION	2350 F TTC
Mac Chart	2190 F TTC	MAC DAISYWHEEL Connection	1530 F TTC
Basic 2.0	1860 F TTC	MACPROJECT	1540 F TTC
MAC PASCAL	1550 F TTC	CLICKART	590 F TTC
MACVISION	4650 F TTC	DA VINCI	890 F TTC
MAC FORTH II	2650 F TTC	JAZZ LOTUS	6990 F TTC
MACTELL	1850 F TTC	MAC the KNIFE	500 F TTC
Sac de transport	650 F TTC	PFS FILE + REPORT	2800 F TTC
SMOOTHTALKER	2200 F TTC	SARGON III	790 F TTC
MAC PLOT	1530 F TTC	MAC DISK DAVONG D. DUR 10 Mo.	30900 F TTC
DB MASTER	2950 F TTC	THINKTANK 128 K	1650 F TTC
OMNIS II	4150 F TTC	THINKTANK 512 K	2900 F TTC
MAC ATTACK	490 F TTC	TELEMAC	1750 F TTC
POKER	590 F TTC		
UNDERWARE	395 F TTC		

INTERNATIONAL COMPUTER

26, Rue du Renard, 75004 PARIS. Tél. : 272.26.26. Télex 643197 / 64, Av. du Prado, 13006 MARSEILLE. Tél. : 37.25.03.

INTERNATIONAL COMPUTER

le monde de la micro informatique professionnelle

L'UNIVERS DU MS DOS

COMPAQ DESKPRO

Sous la même carrosserie, vous pouvez mettre simultanément jusqu'à deux disquettes, un disque dur 32 Mo ainsi qu'une sauvegarde à cartouche, soit quatre éléments. Et tout cela sans aucun câble superflu. D'un aspect résolument professionnel, peut-être même un peu trop sobre, il est muni d'armatures antichocs, d'une coquille protectrice en acier, d'une alimentation de 200 watts et l'on peut utiliser jusqu'à 6 connecteurs d'extensions.

Petit à petit, selon l'accroissement de vos besoins, vous pouvez donc faire évoluer le COMPAQ DESKPRO, depuis la version de base, jusqu'à la version la plus évoluée.

Bien sûr, et comme sur la version portable, vous pouvez utiliser des milliers de programmes au standard PC. Mais de plus, grâce à son microprocesseur 16 bits 8086, vous aurez ici une vitesse d'exécution de deux à trois fois plus importante. Vous pouvez aussi, si vous le désirez, réduire sa vitesse jusqu'à la vitesse "normale", car certains programmes (ex. : auto-apprentissage) ne supportent pas d'être ainsi accélérés.

Pour ceux qui considèrent l'ordinateur comme une machine-outil, destinée à faire des travaux rudes et intensifs, grosse comptabilité ou facturation importante, fichiers de dizaines de milliers d'articles à traiter, ou ceux qui simplement désirent un ordinateur rapide fiable et puissant pour utiliser des programmes au standard PC, ils trouveront en COMPAQ DESKPRO la machine idéale.

MODÈLE 2
256 K de RAM
2 unités de disquettes
6 connecteurs d'extensions
compatibles PC . . . . . **28 750 F HT**

MODÈLE 4
640 K de RAM
1 disquette
1 disque dur de 10 Mo
1 Unité de sauvegarde sur bande
4 connecteurs compatibles PC
1 carte communication
asynchrone/horloge . . . . . **65 750 F HT**

COMPAQ PORTABLE

Encore une Success Story à l'américaine. Désormais, aux USA, dans les Computers Stores, les deux modèles de ce constructeur s'arrachent comme des petits pains. Pourquoi ?, d'abord, un respect absolu de la norme PC ; hardware ainsi que software, donc la certitude de pouvoir trouver sur le marché une multitude de programmes et d'extensions. Ensuite une qualité de fabrication irréprochable dont le résultat est une robustesse étonnante. Une des astuces "à la Compaq", est, sur le modèle portable, de camoufler un disque dur 3"5 dans un boîtier de 5". Donc, de pouvoir loger dans l'espace ainsi créé, une seconde couche de silentblocs. Que demande-t-on à un portable sinon de résister aux chocs. Mission remplie chez Compaq. Armature croisée en aluminium, carénage externe en polycarbonate.

Caractéristiques techniques
Mémoire RAM : de 128 à 640 K
Unité de disquettes souples 360 K
Écran de 25 lignes de 80 caractères et haute résolution
Clavier AZERTY
3 connecteurs compatibles PC
Sorties RVB et vidéo composite
Interface parallèle pour imprimante

PORTABLE COMPAQ
128 K/1 UNITÉ
DE DISQUETTES . . . . . **21 950 F HT**
256 K/2 UNITES
DE DISQUETTES . . . . . **26 950 F HT**
256 K/1 UNITÉ DE DISQUETTES
1 DISQUE DUR 10 MO . . . . . **46 950 F HT**

APRICOT

Ces Anglais nous étonneront toujours. APRICOT, nous propose deux lignes de produits, le F 1 et le PC, d'une technologie 16 bits à base de 8086 et d'une esthétique très réussie.

Un rapport qualité/performances/prix plus qu'avantageux. Le célèbre F1 nous offre, par exemple pour 12 950 F HT pas moins que 256 K de RAM, une microdisquette de 720 K, un port série, un port parallèle ainsi qu'une haute résolution possible de 640 x 256 points.

Un portable avec écran à cristaux liquides, un PC deux disquettes de 720 K ainsi que la version Xi avec disque dur de 5 ou 10 Mo, sans oublier le Point 7 avec contrôleur de réseau constituent ainsi l'ensemble de cette belle gamme.

APRICOT F1 256 K - 1 disquette 720 K . . . . . **12 950 F HT**
Portable 256 K - 1 disquette 720 K . . . . . **22 950 F HT**
APRICOT PC 256 K - 2 disquettes 720 K . . . . . **22 950 F HT**
APRICOT Xi 256 K 10 Mo . . . . . **35 950 F HT**

LES BEST-SELLERS MSDOS

COMPAQ ET COMPATIBLES :

SYMPHONIE de Lotus . . . . . 7 200 F HT
1.2.3. de Lotus . . . . . 5 200 F HT
KNOWLEDGE MAN . . . . . 6 400 F HT
K-GRAPH . . . . . 2 700 F HT
WORD et Souris . . . . . 5 490 F HT
MULTIPLAN . . . . . 2 340 F HT
PROJECT . . . . . 2 610 F HT
COMPILATEUR C . . . . . 5 230 F HT
CHART . . . . . 2 610 F HT
OCEAN BASE OPTIMUM . . . . . 5 900 F HT
OCEAN GRAPHE . . . . . 4 250 F HT
Compta SAARI mono sté . . . . . 4 900 F HT
Factur stock SAARI . . . . . 4 500 F HT
Paie GIPSI SAARI . . . . . 3 800 F HT
Paie SAARI MAJOR Multi Stés . . . . 7 000 F HT
DBASE III . . . . . 6 50J F HT
TEXTOR . . . . . 3 950 F HT
IMPRIMANTE EPSON LQ 1500 . . . 13 000 F HT

APRICOT

WORDSTAR . . . . . 3 680 F HT
MAIL MERGE . . . . . 1 190 F HT
SUPERCALC 3 . . . . . 2 430 F HT
MULTIPLAN . . . . . 2 200 F HT
MS WORD . . . . . 3 700 F HT
DBASE II . . . . . 4 950 F HT
OPEN ACCESS . . . . . 4 950 F HT
Langage C . . . . . 3 900 F HT

I.C. INFORMATION : 272.26.26

INTERNATIONAL COMPUTER
26, Rue du Renard, 75004 PARIS. Tél. : 272.26.26. Télex 643197 / 64, Av. du Prado, 13006 MARSEILLE. Tél. : 37.25.03.

DOMESTIC COMPUTER

Une division d'international computer

au 29 Rue de Clichy à Paris 9e

(Métro Liège ou Trinité) heures d'ouverture du mardi au samedi: 10 h/13 h - 14 h 30/19 h

LE GRAND SPECIALISTE DE LA MICRO INFORMATIQUE DOMESTIQUE

POURQUOI UNE DIVISION DOMESTIQUE POUR INTERNATIONAL COMPUTER?

De même que nos 500 m² face au Centre Georges Pompidou, au 26 Rue du Renard est le rendez-vous privilégié des entreprises de toutes tailles et des professions libérales désirant s'équiper en système professionnel, nous avons décidé de faire du 29 Rue de Clichy le plus sophistiqué, le plus vaste, le plus complet possible des magasins de micro-informatique domestique.

Véritable lieu de rencontre entre ceux qui désirent découvrir la Micro informatique et une équipe souriante et compétente, Domestic Computer est devenu rapidement grâce à l'expérience d'International Computer un des plus importants distributeurs de Micro informatique domestique en Europe. Donc avant de vous équiper visitez donc le centre Domestic Computer avec ses prix parmi les plus bas du marché, et son fameux "droit à l'erreur".

MEMOTECH

16 touches de fonctions, clavier numérique, Z-80A à 4 Mhz, 24 K de ROM, RAM extensible à 512 K (en option), possibilités de communication, de CP/M, possibilité de disques souples, durs, etc.

Non, nous ne vous faisons pas l'éloge du dernier micro professionnel sorti chez X ou Y à moins de 20 000 F mais du Mémotech dont les prix s'échelonnent depuis 3 500 F!

Moins ludique que ses concurrents, il sera parfait pour les hobbyistes, ou ceux que la programmation passionne.

MTX 500 : 3400 F

MTX 512 : PROMOTION

APPLE IIe

La Rolls Royce de l'ordinateur domestique. Indémodable, et bien que cher, il est à notre avis le meilleur micro-ordinateur du marché grâce à son immense bibliothèque de logiciels et ses extensions presques infinies.

Il passe du domestique au professionnel simplement en rajoutant des extensions ou du logiciel. Si, dans le futur, vous envisagez une application « sérieuse », votre Apple IIe sera toujours fidèle au poste.

APPLE IIe avec modulateur TV N/B : 8 395 F

MACINTOSH : PROMOTION

COMMODORE 64

Sous un aspect presque identique, deux micro-ordinateurs très différents. Le VIC 20 sera préféré pour l'initiation et les jeux, tandis qu'avec le 64 toutes les portes vous seront ouvertes: Jeux, pédagogie, mais aussi applications scientifiques ou de gestion, d'ordinaire réservés à des machines plus coûteuses pourront ainsi être à votre disposition. Son, couleur sont bien entendu présents sur les deux.

COMMODORE 64 SECAM 2 480 F

C64 + MAGNETO + AUTO-FORMATION: **2 980 F**

SINCLAIR ZX81

Mondialement connu, un vrai ordinateur pour 580 F! Alimentation, câbles, manuel en français, tout est compris dans le prix. Il suffit de le brancher sur le téléviseur familial et... lire le manuel.

Coffret ZX 81 avec clavier mécanique et 2 logiciels: 645 F TTC

QL 5500 F TTC

ACCESSOIRES

Notre expérience de plusieurs années en micro-informatique nous a appris à rendre le service le plus complet possible à nos clients. Ainsi, souvent oublié par d'autres, notre rayon accessoires est l'un des plus fournis.

Disquettes, cassettes vierges, papier listing de différentes dimensions, étiquettes, câbles, cartes d'extension, poignées de jeux, moniteurs vidéo monochrome ou couleur, rubans encreurs pour imprimantes, classeurs et boîtes de rangement pour listings qu disquettes, barrettes de raccordement au secteur, tout y est pour ne manquer de rien si vous vous équipez chez nous.

EPSON HX20

Il est portable et très professionnel. Nous avons hésité avant de le proposer dans notre Division Domestique, mais voilà, c'est fait. Un Basic extrêmement puissant, des extensions possibles, il a autant sa place dans la chambre d'un étudiant que dans la malette d'un cadre. International Computer propose en exclusivité de nombreux programmes aussi bien domestiques que professionnels. Un achat à affectuer si vous avez une optique « professionnelle ».

Prix PROMOTION

DOMESTIC COMPUTER : 285.24.55

Référence 138 du service-lecteurs (page 66)

DOMESTIC COMPUTER

une division d'International Computer

29 Rue de Clichy 75009 PARIS - Tél.: 285 24 55

DOMESTIC COMPUTER

Une division d'international computer

AMSTRAD

Excellent rapport qualité/prix, d'autant plus que les ci-dessous sont avec moniteur noir et blanc ou cou- et magnétophone incorporé.
à bon Basic, trois modes de texte et de résolution gra- que (affichage jusqu'à 640 x 200 points), prise au stan- d Centronics, 7 octaves de musique sur trois voies.

990 F avec moniteur monochrome
490 F avec moniteur couleur

Fourni avec un logiciel et une manette de jeux!

SINCLAIR SPECTRUM

Enfin le voici! Longtemps attendu dans ses versions Péritel et SECAM, il est déjà destiné au même succès que son petit frère grâce aux nombreux logiciels qui ne tarderont pas à envahir notre marché. 8 couleurs, une haute résolution de 256 × 176, son, RAM de 16 à 48K, Basic étendu, Microprocesseur Z80 à 3,5 Mhz, que demander de plus à un ordinateur domestique?

"SPECTRUM PLUS" PÉRITEL avec 8 logiciels : 1940 F

THOMSON MO5

Le nouveau venu de cette grande marque nationale ne dépare pas au milieu de ses concurrents d'outre-Manche ou d'outre-Atlantique. Un clavier AZERTY avec de "vraies" touches, une construction soignée, un Basic performant, une lecture par cassettes fiable et pas mal de possibilités d'extensions font désormais de Thomson une marque pouvant rivaliser avec les "Grands" de la microdomestique.

2 380 F
595 F lecteur de K7

190 F: Crayon optique

ORIC ATMOS

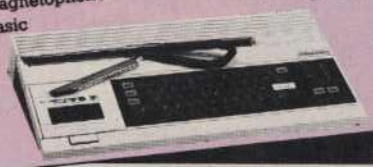
Avec 48 k de mémoire vive, un "vrai" clavier et surtout une fiabilité que n'avait hélas pas son prédécesseur, cet excellent micro-ordinateur est déjà le grand succès de 1984. Une sortie Centronics permet sans interface supplémentaire de brancher toutes sortes d'imprimantes.

ORIC ATMOS : 1 400 F
COMPLET EN PÉRITEL : 1570 F

THOMSON T07/70

Si votre auto est une Renault, votre congélateur Brandt, votre Chaîne HiFi Continental Edison et si vous préférez Catherine Deneuve à Marilyn Monroe, bref si vous consommez français, alors le T07 est l'ordinateur que vous attendez.
Son crayon optique intégré, son microprocesseur 6809, ses logiciels de jeux ou éducatifs et son esthétique réussie en font un concurrent redoutable pour les anglo-saxons.
En bref, un excellent petit micro avec de larges possibilités graphiques, ludiques et pédagogiques.

Unité centrale 3 480 F
Magnétophone 690 F
Basic 600 F



LOGICIELS

Dans notre Division Domestique, vous trouverez un immense choix de logiciels sur cassettes, cartouches ou disquettes et ceci dans les domaines les plus variés : jeux, enseignement, aide à la programmation, gestion familiale, scientifique, etc.
Souvent en français, d'autres en provenance des USA ou d'Angleterre, ils sont tous sélectionnés impitoyablement pour leur intérêt et leur rapport qualité/prix.
Nos spécialistes se tiennent constamment au courant des nouveautés car nous tenons par dessus tout à être le meilleur et le plus grand centre d'informatique domestique possible.

LASER

Pour ceux qui n'ont pas de prise péritélévision sur leur téléviseur, voici le Laser 200. En effet cette machine comporte d'origine un modulateur SECAM, ce qui lui permet de se brancher sur votre antenne TV. Pour les connaisseurs, il est à noter que son microprocesseur n'est autre que le fameux Z80A. De très nombreuses interfaces sont prévues, imprimantes, stylo optique, manettes, disquettes, etc.

LASER 200 1 290 F
LASER 3000 5 990 F
LASER 3000 + Floppy **9 590 F**

APPLE II c

Véritable petit bijou de technologie, il comporte 128 k de mémoire, 1 lecteur intégré de disquettes, un vrai clavier AZERTY néanmoins commutable en QWERTY, une prise péritélévision couleurs, une interface souris et tout cela pour 3,4 kg. Inutile de dire que pratiquement tous les logiciels de l'Apple II fonctionnent sur cette version portable.
Comme son grand frère l'Apple II e, vous le trouverez donc aussi bien chez nous que chez International Computer.

PROMOTION nous consulter.

DROIT A L'ERREUR

Chez Domestic Computer, division d'**International Computer**, vous avez le droit de vous tromper. En effet, si dans le délai de 15 jours suivant votre achat, votre ordinateur vous déçoit ou ne correspond pas à vos besoins, nous vous rembourserons sans discuter! (si l'appareil est intact et complet dans son emballage d'origine).

GARANTIE

INTERNATIONAL COMPUTER étant un des principaux distributeurs européens de micro-informatique, comme pour notre secteur professionnel, la Division Domestique bénéficie des garanties les plus sûres de la part des importateurs ou constructeurs, et en plus, dans la plupart des cas, nous effectuerons un échange standard.

Les Imprimantes :

Comme rue du Renard, rue de Clichy vous trouverez un large choix d'imprimantes pouvant être connectées sur un ordinateur domestique. Ci-dessous, quelques-uns des modèles que nous vous proposons:

SCRIBE Apple	3 150 F
SEIKO GP 500	2 650 F
EPSON RX 80 sans interface	3 450 F
Imprimante graphique VIC	2 550 F

ALICE

Avec son clavier AZERTY, Matra et Hachette réussiront-ils à faire du sympathique "Alice" l'équivalent de ce qu'a fait Sir Clive Sinclair en Grande-Bretagne ?
Nous leur souhaitons.
Basic microsoft, son, couleur sur prise péritel, excellent manuel d'initiation, extension possible de 16 Ko et interface série incorporé.

ALICE 785 F
ALICE 90 1990 F

CREDIT CETELEM

DOMESTIC COMPUTER : 285.24.55

ND CONSEIL

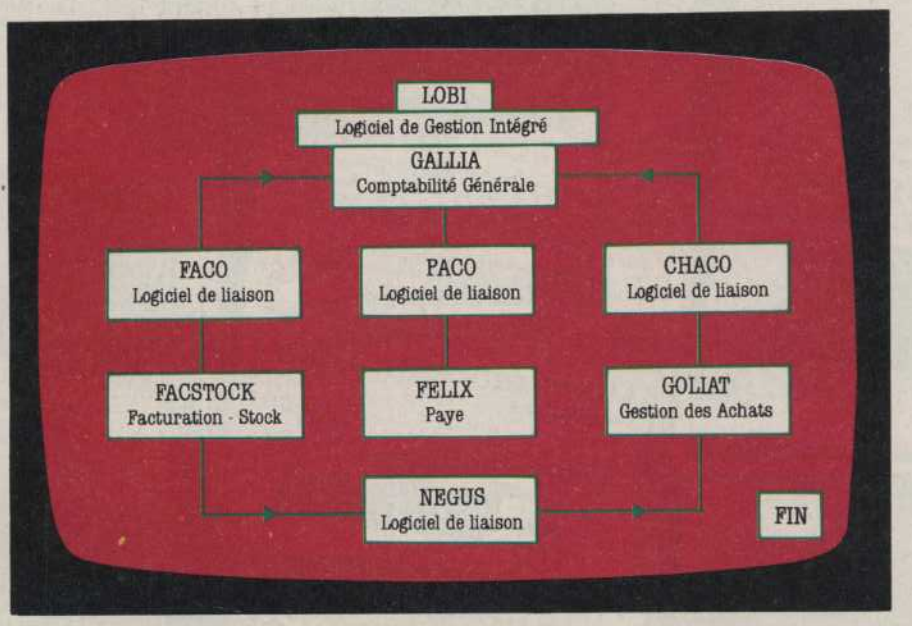
DOMESTIC COMPUTER
une division d'International Computer
29 Rue de Clichy 75009 PARIS - Tél. : 285 24 55

BIRDY'S® PRÉSENTE LOBI LE 1er LOGICIEL DE GESTION INTÉGRÉ

QU'EST-CE QU'UN LOGICIEL DE GESTION VRAIMENT INTÉGRÉ ?

- Un ensemble d'applications de gestion performantes, reliées par un système de chaînage.
- La faculté de changer d'application sans quitter le programme : terminés les maniements fastidieux de 4 disquettes pour faire passer la facturation en comptabilité !
- Un lancement de programme instantané.
- Une sécurité de traitement renforcée grâce à des "contrôles de liaison" aisés et efficaces.

Voilà ce qu'est une gestion informatisée plus rapide, plus souple et d'une absolue fiabilité.
Voilà ce qu'est un logiciel de gestion vraiment intégré.
LOBI de BIRDY'S est celui-là.



4 APPLICATIONS INTÉGRÉES

Avec LOBI, gérez votre comptabilité générale par GALLIA, la facturation et les sorties de stock par FACSTOCK, les achats et les entrées en stock par GOLIAT, la paye par FELIX : LOBI enregistre les données, effectue les traitements et les imputations sur vos ordres.

UNE SÉCURITÉ MAXIMALE.

Avec LOBI, renforcez la sécurité de traitements. LOBI est muni d'un syst d'autotest qui détecte toute anomalie fonctionnement du disque, prévenant toute perte d'information saisie. L'am ration des "contrôles de liaison" accroi plus la fiabilité des chaînages.

UNE GESTION MULTI-DOSSIERS.

Avec LOBI, gérez plusieurs entreprises, donc plusieurs dossiers sur le même disque, en les paramétrant lors du lancement de programme. Ces dossiers seront traités dans la plus totale indépendance entre eux : LOBI, c'est vraiment la puissance informatique* alliée à une grande simplicité d'utilisation.

*LOBI fonctionne sur disque dur, étant donnée la capacité de stockage nécessaire aux 4 applications.

UNE GESTION EN COULEURS.

Avec LOBI, améliorez le confort d'utilisa de votre logiciel. A chaque lancement, c sissez d'utiliser LOBI, soir sur écran no blanc, soit sur écran couleur. LOBI, aussi un affinement de la qualité graph d'impression sur écran et sur listing ; log semi-graphique, LOBI traite les caract accentués et dispose d'un jeu de caract graphiques qui rend la présentation tableaux plus agréable.

BIRDY'S®

BIRDY'S FRANCE, 16 bis rue Jouffroy, 75017 PARIS ☎ (1) 267.13.18 - Télex : 648 425 F

Des solutions sur mesure

IBM PC AT

MACINTOSH

COMPAQ PLUS PORTABLE

Parce que chaque entreprise est différente, recherchons ensemble votre informatique

APPLE IIc

IBM PORTABLE

INFORMATIQUE FRANCE

Télex: 270105F

54, rue de la Verrerie
75004 PARIS

84-86, rue de Montreuil
75011 PARIS

IBM®

apple

COMPAQ

Information entreprise 348.30.00

C'EST NOUVEAU

C'est nouveau. C'est SONY. C'est le micro-évènement de l'année. SONY fait son entrée dans la micro-informatique avec le HIT BIT.
Toute l'avance technologique SONY se retrouve derrière l'écran et autour du clavier AZERTY professionnel : une mémoire de 64 Ko RAM, des possibilités d'extensions périphériques SONY aussi nouvelles que complètes, une logique de manipulation qui simplifie les modes d'accès, les fonctions graphiques, etc. Le HIT BIT utilise le nouveau standard international MSX, seul standard à pouvoir mettre tout le monde, et le monde, d'accord. En tout cas le seul qui puisse offrir aujourd'hui une compatibilité logicielle réelle, permettant de multiplier le choix des programmes existants ou à venir. Sans compter

HB 75 F
Microprocesseur Z 80. Mémoire: 80 K RAM, 32 K ROM, 16 K dédiés au logiciel intégré. Logiciel : BASIC MSX et logiciel intégré. (MSX est une marque déposée de Microsoft Corporation)
Périphériques
Lecteur enregistreur de programmes SONY. Lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 SONY. Table traçante SONY. Joysticks et joysticks à télécommande infrarouge SONY.
Logiciels
Plus de 20 titres disponibles dont Lode Runner, Choplifter (© Broder Bund Software), Creative Graphics (© Hal), etc.

L'ORDINATEUR

Référence (4) du service-lecteurs (page 66)

C'EST LE HIT BIT.

L'ordinateur SONY HIT BIT 75 F

les 20 logiciels SONY déjà disponibles. Micro-ordinateur personnalisé, le HIT BIT est aussi très personnel. Il a une mémoire à part. Un logiciel intégré de gestion qui prend des notes, sert d'agenda, tient des plannings et listes à jour. Un plus SONY qui devient vite une grande idée quotidienne. Et qui permet, dès la première utilisation, de comprendre en quoi le HIT BIT diffère des autres micro-ordinateurs. Le HIT BIT c'est un ensemble de nouvelles technologies programmées vers l'avenir. C'est aussi une nouvelle philosophie de la micro-informatique. Autrement, il ne serait ni vraiment nouveau, ni vraiment SONY.

SONY®

SELON SONY.

LEUTHE ET ASSOCIES

enable™

l'intégration sans compromis

"The Software Group" a conçu Enable "sans aucun compromis" entre **la rapidité, la capacité et la qualité, afin que chaque module soit le meilleur dans sa catégorie.**
La perfection des cinq fonctions intégrées d'Enable, **lui permet de rivaliser et dépasser les performances de logiciels non intégrés.**

Une nouvelle approche...

Pour la première fois l'architecture logique des grands systèmes est aujourd'hui disponible pour les utilisateurs d'IBM PC et compatibles. Enable est bâti autour d'un programme **superviseur**, similaire à ceux qui gèrent les unités centrales des ordinateurs les plus avancés. Celui-ci est à la base de tous les modules d'Enable; lesquels contiennent des **fonctions communes** qui éliminent les redondances.
Enable est un logiciel **totalement intégré**. Il offre les cinq atouts majeurs d'une gestion dynamique.
un **traitement de texte,**
un **tableur,**
des **graphiques,**
une **gestion de base de données,**
des procédures de **télécommunications,**
Chacun des modules égalise ou surpasse les capacités de la plupart des produits autonomes.
Enable offre l'utilisation de **huit fenêtres** différentes, modelables suivant les besoins. Elles se **superposent ou s'agrandissent** jusqu'à la taille de l'écran. **Les données sont déplacées** d'un **module** à un **autre** avec une grande rapidité et un minimum de manipulation.

Une puissance sans précédent.

Enable peut exécuter simultanément les programmes:
• d'application • d'impression • de communication.
La fonction **"macro"** incorporée au module pilote autorise l'enregistrement des touches et des commandes. Ces séquences pourront ensuite être **exécutées par une simple touche. Elles peuvent aussi être modifiées par le traitement de texte.**

Une rapidité incroyable...

Contrairement à d'autres logiciels intégrés, les concepteurs d'Enable **n'ont pas négligé la rapidité au profit de l'intégration.**

Une compatibilité totale.

Enable est compatible avec les principaux logiciels du marché.

Economique.

Toute la **puissance**, la **rapidité** et l'intégration des fonctions d'Enable nécessitent seulement:
192 k de mémoire centrale, **2 unités** de disquettes double faces.
Cette aisance est issue du système de mémoire virtuelle dont est doté Enable. **Plus de limite dans l'élaboration des fichiers de données** ou **de textes.**

Actuel et futuriste par sa conception, Enable est un logiciel évolutif qui suit la croissance de l'entreprise.
L'utilisation de **menus simples** permet d'accéder aisément, aux commandes et réalisations complexes.

Le traitement de texte.

Cette application comporte toutes les facilités d'un traitement de texte performant. Mais aussi d'autres fonctions telles que:
• La recherche ou le remplacement de chaîne de caractères dans l'ensemble d'un document à l'aide de masques ou de caractères spéciaux • **La visualisation à l'écran du document tel qu'il sera imprimé** • La frappe au "kilomètre" • Les attributs de texte: **gras, italique, souligné, indice, organigrammes, graphiques** • La mise en forme automatique des textes ou tableaux après correction, insertion, suppression de textes ou de marges, etc • L'exploration des textes par page ou demi-page sur la longueur ou largeur • les commandes de transposition de caractères • **Les calculs dans le texte** • La constitution automatique de **table de matières ou glossaire • La fusion de texte • Le "mailing"** • etc.

Le tableur.

Très performant il associe rapidité et puissance. Enable constitue les tableaux à l'aide de données **provenant de fichiers** et (ou) par composition à partir du clavier.
• Il accomplit les calculs financiers et statistiques • **Il met en valeur les cellules de liaison • Il règle automatiquement la longueur des colonnes selon le chargement des données** • Il combine **plusieurs tableaux en un seul** • Il permet l'utilisation **des fonctions du traitement de texte pour la présentation d'un tableau** • Il segmente les tableaux en horizontal ou vertical • Il imprime automatiquement **les titres et les colonnes d'une page à l'autre.**

Les graphiques.

Les graphiques d'Enable sont produits en haute résolution **noir et blanc, ou en** moyenne résolution **couleur.**
• Créés à partir d'un **tableau** ou **d'une base de données • Utilisation des fenêtres pour la forme, la taille et le positionnement des graphiques.**
Enable réalise des graphes sous formes de:
• Courbes • Histogrammes 2 ou 3 dimensions • "Camembert", avec pourcentage ou non.
Enable permet:
• Le positionnement automatique des titres (verticalement et horizontalement), légendes • **Le dimensionnement par fenêtre pour insertion dans un document • L'utilisation des fonctions du traitement de texte pour la présentation** • L'impression des graphes sur écran, imprimante ou traceur, avec **9 tons et 10 couleurs.**

Gestion de base de données.

Rivalisant plus que dignement avec les logiciels autonomes de gestion bases de données.
La base de donnée d'Enable se caractérise par:
• Une définition simple des zones à traiter, à l'aide de **menus**, et **messages permanents** • Des fichiers de 65000 enregistrements de **2000 caractères** • Des données provenant **d'autres fichiers ou composées** • Les performances des calculs réalisés • La recherche de données à l'aide de la logique de Boole, au travers de paramètres divers • **Le tri jusqu'à 8 niveaux par passage** • Les rapports avec **16 conditions d'arrêt** (totaux, sous-totaux • Edition à l'écran du rapport final en utilisant les fonctions du traitement de texte • etc.

Télécommunications

Grâce à son module de télécommunications, Enable vous donne un accès rapide et facile aux autres ordinateurs.
Il offre:
• Un contact automatique en utilisant les structures intégrées. **L'édition plein écran pendant la transmission des données** • Les transmissions en mode asynchrone, déclenchées par interruption - **110 à 9600 bauds - modem X • La mise en mémoire tampon automatique des données pendant la réception.**

La compatibilité.

Autre atout d'Enable non négligeable, sa compatibilité en entrée ou sortie avec les logiciels suivants:
• Wordstar (tm), Easywriter (tm), Volkwriter (tm) pour le traitement de texte • Visicalc (tm), Lotus 1-2-3 (tm), fichiers DIF pour le tableur • dbase II (tm) pour la base de données.

Logidis distribue Enable produit conçu par "The Software Group".
Diffusé depuis plusieurs mois sur le marché américain, Enable est en passe de devenir la référence.

Wordstar, Easywriter, Volkwriter, Visicalc, Lotus 1-2-3, dBase II, sont des marques déposées.

Référence 142 du service-lecteurs (page 66)

"LE MUST DES LOGICIELS INTÉGRÉS" ENABLE ARRIVE EN EUROPE

Enable : l'intégration sans compromis
"The Software Group" a conçu chaque module pour qu'il soit le meilleur de sa catégorie, réalisant la perfection des 5 fonctions intégrées d'Enable : traitement de texte, tableur, graphique, base de données, télécommunications.
La conception futuriste d'Enable se structure à partir d'un "programme superviseur" similaire à ceux qui gèrent les unités centrales des ordinateurs, celui-ci assure les fonctions communes, éliminant les redondances, d'où puissance, rapidité et économie de mémoires considérablement accrues.

Enable est diffusé par Logidis en France et en Belgique. Pour vous documenter : appelez les centres d'assistances régionaux :
Besançon (81) 55 74 91 - Bordeaux (56) 39 87 70
Lille (20) 72 22 56 - Lyon (7) 852 43 44
Mulhouse (89) 51 04 44 - Nantes (40) 30 31 01
Paris (1) 733 08 04 - Fréjus (94) 51 56 41
Belgique : Blegny (41) 87 42 37
Bruxelles (02) 640 57 63
A ces centres est rattaché un réseau de revendeurs de confiance constituant la chaîne de compétence Logidis.

Faites la connaissance du roi des logiciels intégrés
spécial Sicob stand n° 3F 245
Sicob boutique : hall Maillot stand n° 260.

Référence 142 du service-lecteurs (page 66)

LE CPC 664 AVEC LECTEUR DE DISQUETTES INTÉGR

Référence 143 du service-lecteurs (page 66)

L'ORDINATEUR HAUTE PERFORMANCE ET PETIT PRIX

AVEC MONITEUR COULEURS
—• 5 990 F •—

AVEC MONITEUR MONOCHROME
—• 4 490 F •—

L'ORDINATEUR DOMESTIQUE CLASSE "AFFAIRES"

Si vous vous y connaissez un peu en informatique, vous saurez qu'un lecteur de disquettes est plus de cinquante fois plus rapide qu'une cassette pour charger ou enregistrer un programme. En fait, le lecteur de disquettes vous rend la vie plus agréable en traitant l'information d'une manière plus efficace et plus rapide. Mais, jusqu'à maintenant, pour bénéficier de tous ces avantages, il fallait acheter le lecteur de disquettes séparément. Aujourd'hui, Amstrad vous propose le premier ordinateur domestique avec lecteur de disquettes intégré, l'Amstrad CPC 664. En achetant le CPC 664, vous vous apercevrez bien vite que l'intégration ne se limite pas au lecteur de disquettes.

En fait, vous disposez de tout ce dont vous avez besoin, y compris d'un moniteur (monochrome ou couleurs).

Nous vous offrons même une disquette CP/M* et Logo; la seule chose qui vous reste à faire est de le brancher, et ça marche.

LUDIQUE OU PRATIQUE

Bien sûr, le lecteur de disquettes rendra les jeux plus attractifs, mais, surtout, il fait du CPC 664 une proposition très attractive pour une utilisation professionnelle.

Master file d'Amsoft, une gestion de fichier rapide et performante, utilisant tous les éléments d'une base de données relationnelle. 345 F.

De nombreux logiciels vous sont proposés dont un tableur, un traitement de texte et un programme de gestion de fichier. Le CPC 664 est livré avec CP/M*, vous permettant aussi d'accéder à une très vaste bibliothèque de programmes.

D'un accès facile, utilisable par tous, le traitement de texte Amsword vous permet de travailler plus vite et mieux. 290 F.

—• HAUTE PERFORMANCE • — ET PETIT PRIX

Vous n'aurez pas besoin d'un ordinateur pour réaliser que l'Amstrad CPC 664 représente un rapport qualité/prix tout à fait exceptionnel. Il vous suffit d'additionner le coût de chaque élément séparé (un ordinateur 64 k, un lecteur de disquettes, un moniteur) pour conclure que l'ensemble CPC 664 est vraiment difficile à battre. Il ne coûte que 4490 F avec un moniteur monochrome, et 5990 F avec un moniteur couleurs.

Après avoir fait des économies sur l'achat de votre ordinateur, continuez à en faire sur les programmes. Qu'il s'agisse de jeux ou d'applications professionnelles, plusieurs centaines de programmes (sur disquette ou sur cassette) vous sont proposées sous le label Amsoft et par les plus grandes maisons de logiciels. Si certains d'entre eux coûtent un peu plus de 500 F, la plupart valent considérablement moins.

UN SYSTÈME •OUVERT•

Les utilisateurs du CPC 664 disposent d'une gamme complète de périphériques, se branchant directement sur les interfaces intégrées. Cela comprend un joystick, un lecteur de disquettes additionnel (pour doubler votre capacité de stockage), l'imprimante matricielle DMP1 d'Amstrad (il y a aussi, bien sûr, une interface cassette vous permettant d'utiliser les programmes sur bande du CPC 464). Par ailleurs, beaucoup d'autres périphériques d'Amstrad, ou d'autres marques, peuvent être utilisés afin d'optimiser le CPC 664.

L'analyse financière au bout des doigts, grâce aux multiples possibilités de Microspread et ses nombreuses options mathématiques. 580 F.

Veuillez m'envoyer votre documentation

Nom _____

Adresse _____

_____

_____

Amstrad CPC 664

Amstrad, 134, Grande-Rue, 92130 Sèvres

*CP/M is a trademark of Digital Research, Inc.

VPI

The MacPublisher™

NUMERO 1 — MAI 1985 — SONOTEC — PARIS

UNE REVOLUTION SUR Macintosh™ !!!

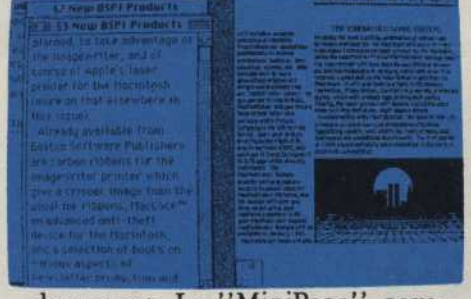
Saisissez, composez textes et graphiques en plusieurs colonnes.

The MacPublisher™

UNE REVOLUTION SUR Macintosh™ !!!

Saisissez, composez textes et graphiques en plusieurs colonnes.

Véritable révolution dans le monde du Traitement de texte et de l'Imprimerie!
MacPublisher™ transforme le Macintosh™ en un formidable outil de composition et d'édition de textes, d'illustrations, de maquettes et de montages pour la réalisation de documents multi-colonnes tels que des lettres d'entreprise, des catalogues, fiches techniques, manuels, publicités, formulaires, cartes de vœux, faire-parts, etc...
''Ce que vous voyez est ce que vous aurez'' telle est la philosophie MacPublisher.™
Entièrement conçu dans l'esprit Macintosh™, il utilise pleinement la ''souris'' et les possibilités graphiques du petit dernier d'Apple™, il permet en outre de visualiser à tout instant le document ''construit'' en pleine page sur la moitié droite de l'écran.
Les articles du document sont saisis grâce au traitement de texte incorporé de MacPublisher™ (ou transférés des documents MacWrite via le ''Couper-Coller'') et placés sur la page de brouillon à l'aide de la souris. Les articles peuvent être coupés en plusieurs parties et chacune d'elles placées sur différentes colonnes et/ou pages du



document. La ''MiniPage'' occupant la moitié droite de l'écran, reproduiten direct le ''look'' du document à imprimer. Un ''brouillon'' permet de visualiser l'emplacement de chaque article et de chaque illustration sous forme de blocs indiquant l'espace occupé en nombre de caractères et de lignes, ainsi que les sauts de colonnes ou de pages. Des dessins faits sur MacPaint, ou toute autre illustration provenant de logiciel supportant MacPaint peuvent être agrandis ou réduits a leur tour et incorporés au document.

Les documents faits sur Mac Publisher peuvent être photocopiés ou ''Photo-Offsettés'' permettant la réalisation à moindre coûts d'imprimés de toutes sortes. MacPublisher™ peut aussi imprimer sur la toute nouvelle imprimante à laser d'Apple -LaserWriter- ou sur la nouvelle photocomposeuse à laser d'Allied Linotype -La Linotronic 300- donnant une qualité d'impression allant de 72 à 2500 points par pouce! Tous les styles, tailles et caractères du Macintosh peuvent être définis. Justification à droite, à gauche, centré, justifié, MacPublisher™ laisse libre choix à l'utilisateur de définir le format du texte, et même l'espacement entre caractères et l'interligne (au pixel près!) peuvent être définis.
MacPublisher™ est un véritable système d'édition électronique (édition, composition, impression et reproduction) sous le contrôle de la ''souris''. Son intégration avec tous les autres logiciels pour Macintosh combiné avec le talent de l'utilisateur permettra la réalisation de superbes documents. Il est sur que beaucoup de gens achèteront un Macintosh rien que pour MacPublisher.™

Au fait, MacPublisher™ est totalement francisé (programme et manuel)

Prix H.T: 2 100Frs

MacPublisher™ est édité par BOSTON SOFTWARE INC. © 1984
Importateur exclusif:
SONOTEC 41-45, rue Galilée 75116 PARIS

EDICD

Référence 144 du service-lecteurs (page 66)

INUTILE D'ÊTRE COMPLIQUÉ POUR ÊTRE PERFORMANT

La plume et le classeur ont toujours été les outils de base de toute organisation.

La plume comme moyen d'échange d'informations et d'idées entre les hommes.

Le classeur comme «clé de voûte» de l'organisation de toute entreprise.

Des outils certes simples et performants mais encombrants et d'utilisation fastidieuse.

«Pfs: Texte» et «Pfs: Fichier» sont des logiciels sophistiqués et performants qui vous aideront à classer, trier, écrire plus vite que vous ne le pensiez.

Ce sont des outils simples que vous pourrez apprendre facilement: en moins d'une heure vous saurez vous en servir.

« **PFS : Graphe** » transformera les informations de votre «Pfs: Fichier» sous forme de graphiques que vous pourrez ensuite inclure dans vos documents de «Pfs: Texte».

Pfs, ce sont des logiciels tout en français à la fois puissants et faciles à utiliser qui vous aideront à mieux gérer vos affaires.

Pas étonnant que de nombreuses grandes entreprises françaises les aient adoptés.

Demandez à votre Revendeur Agréé Pfs de vous en faire la démonstration.

« **PFS : Texte** » est un traitement de texte aussi simple à utiliser qu'une machine à écrire. L'écran ressemble à une feuille de papier afin que vous sachiez à tout moment comment sera votre document une fois imprimé. Recherche et remplacement, caractères gras et soulignés à l'écran, déplacement de paragraphes, centrage automatique, chaînage de documents à l'impression, pagination automatique: «Pfs: Texte» vous offre des commandes d'édition sophistiquées en français et simples à effectuer.

« **PFS : Fichier** » est un logiciel de gestion de fichiers qui peut enregistrer, rechercher, trier, mettre à jour et imprimer toutes les informations dont vous avez besoin et qui encombrent votre vie quotidienne. Pas de longueur de champs à définir, pas besoin de savantes manipulations de disquettes, la création d'un fichier se fait aussi simplement que si vous le faisiez avec une fiche en bristol.

PFS : les logiciels intégrables

«Pfs: Texte» et «Pfs: Fichier» peuvent être utilisés séparemment ou ensemble pour produire facilement des lettres personnalisées, des étiquettes ou même pour imprimer des adresses sur enveloppes, le tout à partir des informations «Pfs: Fichier».

Mais «Pfs: Texte» et «Pfs: Fichier» peuvent être aussi utilisés avec les autres logiciels Pfs.

Pour faire toutes sortes de calculs comme: «si j'augmente de 6% chacun de mes produits, quel va en être le nouveau prix et combien coûtera le nouveau stock?», établir des moyennes, pourcentages, résumer vos résultats; «Pfs: Etat» permet de réaliser des présentations soignées en tableaux des informations de «Pfs: Fichier».

Les Logiciels PFS
LA PUISSANCE DE LA SIMPLICITÉ

Les logiciels Pfs fonctionnent sur les ordinateurs Apple® IIe et IIc. «Pfs: Fichier» et «Pfs: Etat» fonctionnent aussi sur Macintosh.™

Prix H.T généralement pratiqués: Pfs: Fichier: 1 400,00 Frs Pfs: Texte: 1 600,00 Frs Pfs: Etat: 1 190,00 Frs Pfs: Graphe: 1 600,00 Frs

© SOFTWARE PUBLISHING CORPORATION, USA

Importateur exclusif pour la France: SONOTEC 41-45, rue Galilée 75116 PARIS

DU NOUVEAU... LE SYSTEME TULIP DES SERIES D'ORDINATEURS PERSONNELS. DANS LA COURSE AUX ORDINATEURS PERSONNELS COMPATIBLES, IL NE PEUT Y AVOIR QU'UN SEUL VAINQUEUR.

GESTION ET INFORMATIQUE: 33350 Castillon la Bataille Téléphone 57.402264 **INFOGEC:** 38000 Grenoble Téléphone 76.215438 **ANA LOG:** 75008 Paris Téléphone 1.2669075 **LOGI COMPTA** 75008 Paris Téléphone 1.5630506 **A.M.I.S.:** 75010 Paris Téléphone 1.2464986 **TAMISOR:** 91420 Morangis Téléphone 6.4485470 **SYSGRAPHE:** 92160 Antony Téléphone 1.2370808 **CARMY INFORMATIQUE:** 92300 Levallois Téléphone 1.7579875 Recherchons revendeurs dynamiques

Référence 145 du service-lecteurs (page 66)

C'est une question de stratégie bien réfléchie. Tandis que tous les autres producteurs d'ordinateurs se dépêchaient afin de pousser le plus vite possible leur ordinateur personnel à eux dans la lutte de la concurrence sur ce marché, Compudata continuait tranquillement de travailler à perfectionner ses COMPATIBLES Tulip. Car en effet, ce dont il s'agissait, ce n'était pas d'arriver le premier sur la ligne de départ, mais bien de gagner en fin de compte en performances et en prix. Voici donc maintenant, et pas plus tôt, les Ordinateurs Personnels PC advance et PC compact de Compudata. Parce que ce sont les désirs formulés sur le marché qui doivent déterminer l'offre, non pas l'inverse. Compudata a pris le temps nécessaire pour traduire ces désirs sous la forme de deux ordinateurs personnels COMPATIBLES, qui surpassent par leurs possibilités toutes les autres marques. Jugez vous-même!

	TULIP SYSTEM PC ADVANCE	TULIP SYSTEM PC COMPACT
Microprocesseur	8086	8088
Fréquence d'horloge	8 Mhz	8 Mhz
Co-processeur arithmétique (opt.)	8087/8 Mhz	8087/8 Mhz
Mémoire vive interne (standard)	128 Ko	128 Ko
Extensible jusqu'a	640 Ko	512 Ko
Formats graphiques (7 couleurs	320/640x200	320/640x200
(monochrome)	640x200/400	640x200/400
Formats d'écran	80x25 monochrome	80x25 monochrome
	40/80x25 couleur	40/80x25 couleur
Jeux de caractères nationaux	11	11
Interfaces – Clavier	compatible IBM (2)	compatible IBM (1)
– E/S Parallèle	compat. Centronics	compat. Centronics
– E/S série	compatible RS 232	compatible RS 232
– Contrôleur disque souple	2 unités	2 unités
– bus d'extension pour cartes compatible IBM	3 emplacements	4 emplacements
– Emplacements pour cartes E/S rallonges	piggy backed	piggy backed
– Crayon lumineux	compatible TTL	compatible TTL
Horloge temps réel	oui	oui
Horloge alimentée par pile	oui	non
EPROMmoniteur	16 Ko	16 Ko
Unités disques souples		
40 pistes	2x360 Ko	2x360 Ko
80 pistes (opt.)	2x720 Ko	2x720 Ko
Unités disques durs (opt.)	1x10 Mo	1x10 Mo
	1x32 Mo	1x32 Mo
Système d'exploitation (standard)	MS-DOS 3.1	MS-DOS 3.1
Languages de programmation (standard)	GW-BASIC	GW-BASIC
Unités mémoire de masse en coques séparées	bande magnétique	bande magnétique
	10 Mo + bande magn.	10 Mo + bande magn.
	32 Mo + bande magn.	32 Mo + bande magn.
Set transportable	oui	non

Vous avez déjà des COMPATIBLES de Compudata à partir de... FF. 12.500,–

Compudata B.V. Hambakenwetering 2 5231 DC 's-HERTOGENBOSCH - Pays-Bas No. de téléphone: +31 73 422045 No. de télex: 50316 cdata nl

Ajouter également: «Nous recherchons des concessionnaires. Appelez le bureau central de Compudata. Demandez le département d'exportation».

OUVREZ-LE POUR 35 F

Découvrez-le. Analysez-le. Dissequez-le. Au fil de la toute première revue française consacrée au Macintosh™ d'Apple®. Sous chacun de ses aspects. Pour chacun de ses utilisateurs. Entreprises. Logiciels. Matériels. Enquêtes. Interviews. Graphismes. Mais aussi... Jeux. Trucs et astuces. Fiches techniques. Programmation.

infomac

La Revue des Macintosh

BON DE COMMANDE 0171

à retourner à INFOMAC, 5 place du Colonel-Fabien 75491 Paris Cedex 10

Oui je désire m'abonner pour 4 numéros* à INFOMAC au prix de 110 F.

☐ Je désire recevoir uniquement le numéro 1 au prix de 35 F. Ci-joint mon règlement indispensable. Je vous adresse mon règlement par :

☐ Chèque Bancaire ou ☐ Chèque Postal à l'ordre de INFOMAC.

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

* Actuellement INFOMAC est trimestriel.

Référence 146 du service-lecteurs (page 66)

LIBÉREZ LA TÉLÉ !

Pour éviter d'immobiliser le téléviseur familial, il est temps d'équiper votre micro-ordinateur d'un moniteur couleur spécialement conçu pour cet usage, et qui lui procure une qualité d'image nettement supérieure.

Pour cela, EUREKA a fait fabriquer spécialement en France un moniteur répondant aux spécifications les plus exigeantes de la plupart des ordinateurs.

COMPATIBILITÉ :

Apple II avec carte RVB, Apple IIc, Commodore 64 et Vic 20, Dragon, Excelvision, Hector, Laser 3000. Oric 1 & ATMOS, Philips VG 5000, Spectravidéo, Sinclair SPECTRUM, Thomson T07 et M05, MSX toutes marques etc.

CARACTÉRISTIQUES MC14 :

Connexion par prise Péritel SCART 21 broches. Entrée Son, Réglage de volume. Réglages : volume, luminosité, contraste, couleur.
Commutation : RVB / PAL / Monochrome vert. Tube : Spécial informatique Haute brillance dalle sombre traitée anti-reflets.

HAUTE RÉSOLUTION : A côté du modèle standard présenté ci-dessus, il existe un MC14 HR pour les applications demandant une plus haute résolution, en particulier l'affichage en 80 colonnes. Sa présentation est similaire, il est **compatible IBM PC** et son prix est de 3 600 F.

Moniteurs MC14 & MC14HR Eureka

Ce moniteur est disponible chez votre revendeur habituel.

EUREKA INFORMATIQUE importe et distribue de nombreuses marques telles que COMMODORE, AMSTRAD, SPECTRUM, ORIC etc.

Revendeurs, contactez notre service commercial pour connaître nos autres produits et nos tarifs. **Tél. : (1) 281.20.02.**

* T.T.C. Prix public.

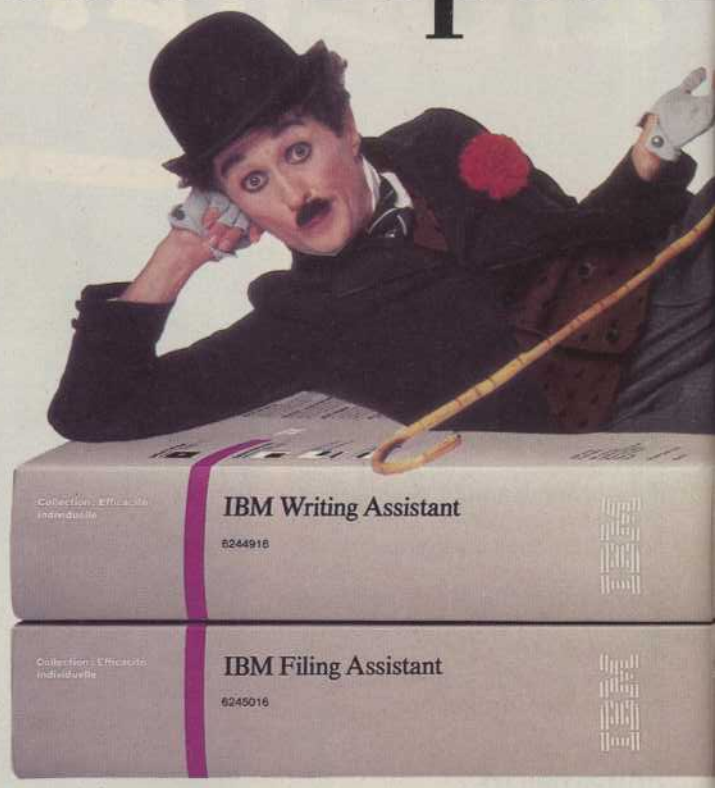
BON DE COMMANDE A RETOURNER A :
EUREKA INFORMATIQUE
39, rue Victor-Massé
75009 PARIS
☎ (1) 281.20.02

M. _____
Rue _____
Code _____
Ville _____
Ordinateur possédé _____
Périphériques _____
Souhaite commander le matériel suivant :

Moniteur couleurs MC14	2 750 F	☐
Moniteur couleurs MC14 HR	3 600 F	☐
Câble pour Commodore	100 F	☐
Câble pour Spectrum	120 F	☐
Câble pour ORIC	120 F	☐
Interface pour AMSTRAD N & B	420 F	☐
Câble IBM PC pour MC14 HR	150 F	☐

Ci-joint mon règlement de _____
par _____

"C'est bon de se reposer



Pour vous assister efficacement et alléger votre travail quotidien, IBM vous propose une solution simple, efficace, rapide et économique : quatre super-assistants, c'est-à-dire quatre logiciels qui présentent des caractéristiques communes. Ils s'apprennent en quelques heures, leurs menus d'aide sont complets et toujours disponibles. Ils sont en français et sont totalement compatibles. Une vraie famille !

Ils sont utilisables sur tout ordinateur personnel IBM disposant d'au moins 128 Ko de mémoire et d'un lecteur de disquettes.

Qui sont-ils ?

Writing assistant :
l'assistant qui rédige.

Facile à utiliser comme tous les autres assistants de la famille, ce logiciel de traitement de texte vous permet de maîtriser tout un ensemble de fonctions professionnelles, et ce dès votre première utilisation.

Le centrage, la pagination automatique, la mise en valeur d'un mot ou d'une phrase, ces caractéristiques évoluées n'auront plus de secret pour vous.

Pour toute modification, vous bénéficiez aussi de la souplesse de Writing Assistant et, entre autres, du contrôle orthographique et de la mise en page automatique.

Vous êtes, bien sûr, guidé tout au long de votre travail par des écrans d'aide.

Et surtout vous pouvez très facilement enrichir vos textes de données provenant d'un ou de plusieurs membres de la famille Assistant tels que Filing Assistant ou Graphing Assistant.

Filing Assistant :
l'assistant qui classe et retrouve.

Si vous voulez consacrer plus de temps à "traiter vos affaires" et ne plus "brasser" de papier, Filing Assistant sera votre logiciel de tous les jours.

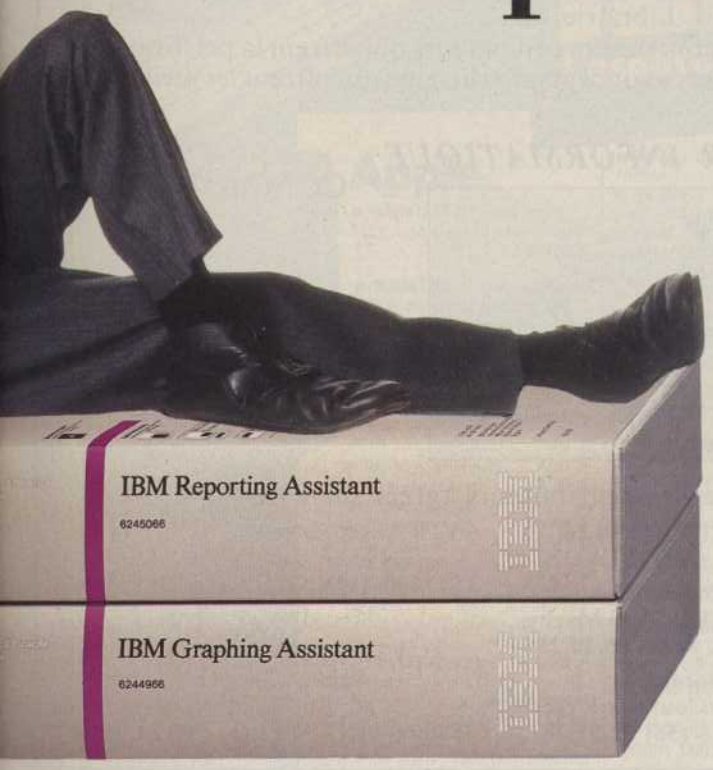
L'évolution de vos informations demande une recherche et une mise à jour permanente : Filing Assistant cherche, retrouve, actualise rapidement et sans effort.

Filing Assistant vous permet aussi d'organiser, de créer, d'identifier et de stocker toutes vos informations, naturellement et avec un maximum de souplesse.

Reporting Assistant :
l'assistant qui met en page.

Une même information peut demander

sur des super-assistants."



une présentation différente suivant l'utilisation qui en est faite.

Reporting Assistant met en page selon votre désir devis, tarifs, catalogues, listes, articles ou fournisseurs.

Prenez des colonnes, par exemple. Reporting Assistant en calcule les totaux ou les moyennes. Faites-les figurer dans un document préparé avec d'autres membres de la famille Assistant tels que Writing Assistant.

Graphing Assistant : l'assistant qui illustre.

Rien de mieux qu'un diagramme pour illustrer un point précis ou clarifier une information complexe.

Graphing Assistant vous permet de transformer automatiquement une même donnée : conférez-lui la forme graphique que vous voulez sans faire appel à un dessinateur.

Graphes, données, lignes ou secteurs, la simplicité de définition est la même. De plus, vous pouvez créer des piles, représenter des données cumulées, titrer vos diagrammes et les commenter.

Graphing Assistant intègre tout aussi facilement les informations issues de votre tableur. Il image et enrichit ainsi l'ensemble de vos chiffres.

Les logiciels de la famille Assistant utilisent une démarche commune et vous proposent en permanence un ensemble de solutions.

Ils affichent sur votre écran exactement ce que vous obtiendrez sur vos documents. Pas de surprises avec ces "super-assistants". Ils sont efficaces et faciles à utiliser.

Appelez le (1) 722.22.22, à votre disposition 6 jours par semaine, de 7 à 20 heures, pour avoir la liste des points de vente IBM PC.

L'IBM PC et ses logiciels "Assistant". Comptez sur eux.

IBM

LITTLE TRAMP CHARACTER LICENSED BY BUBBLES, INC., SA.

Référence 148 du service-lecteurs (page 66)

VTR INFORMATIQUE

L'INNOVATION RESPONSABLE

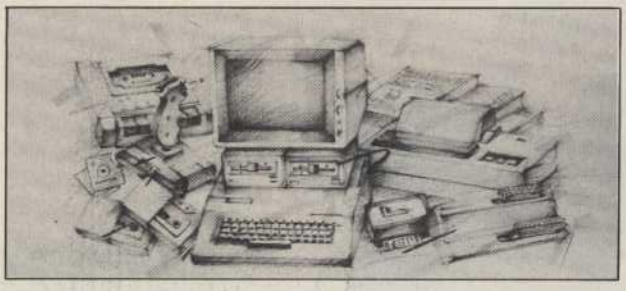
QUAND VTR SÉLECTIONNE UN ORDINATEUR, C'EST BON SIGNE...

C'est bon signe pour l'ordinateur, car VTR sait depuis longtemps offrir l'environnement le plus large autour de l'appareil : Interfaces, Extensions, Logiciels, Librairie, etc...
C'est bon signe pour l'utilisateur, car VTR porte ses choix sur des ordinateurs qui offrent la performance technique et les meilleurs rapports qualité/prix, mais aussi sur des constructeurs qui offrent les meilleures garanties de pérénité et de suivi de leurs produits.

LA SÉLECTION VTR INFORMATIQUE

SINCLAIR
ZX 81
SPECTRUM
QL

MSX
SANYO
YAMAHA
YENO



COMMODORE
64,PC

AMSTRAD
CPC 464 - CPC 664

THOMSON
TO7 - MO5

Vous trouverez le ***SERVICE VTR,*** chez les distributeurs agréés suivants :

VTR Micro Nord : 252.87.97
54, Rue Ramey - 75018 PARIS

VTR Micro Sud - 545.38.96
105, Bld. Jourdan - 75014 PARIS

VTR Micro Troyes - Micropolis
29, Rue Paillot de Montabert
10000 TROYES - **(25) 73.28.49**

VTR Micro Lyon : (7) 842.14.16
49, rue de la Charité - 69002 LYON

VTR Micro Rosendael
Gil Informatique - 21, Rue Paul Machy
59240 ROSENDAEL - **(28) 65.20.26**

VTR Micro Bordeaux
Son Vidéo 2000 - 31, Cours de l'Yser
33800 BORDEAUX - **(56) 92.91.78**

VTR Micro Tonnay - INFO-TEL
193, Avenue d'Aunis
17430 TONNAY CHARENTE
Tél. : **(46) 88.40.46**

VTR Micro Saint Malo
Public Electronic
86, Rue Villepepin
35400 SAINT MALO : **(99) 81.75.49**

VTR INFORMATIQUE

L'INNOVATION RESPONSABLE

EXTRAIT DU CATALOGUE VTR

Pour connaître en France, le distributeur VTR le plus proche de chez vous, appelez le **16 (1) 252.87.97**

GAMME ZX 81

Extension 16 K	380 F
Carte Son (3 octaves)	395 F
Carte 8 Entrées/Sort. ou Carte 8 Entrées Anal.	395 F
Carte 16 Couleurs	245 F
Crayon Optique	445 F
I/F Joystick Prog.	260 F
Mini Clavier	195 F
Programmateur EPROM	975 F
Synthèse Vocale	445 F
Lecteur Disquette 3" 1/2 500 K + Controleur + Alim.	3 395 F
I/F Floppy ZX 81	595 F
Adaptateur Grah. VTR	195 F
Cart. EXTENSION BASIC	245 F
Cartouches JEUX	100 F
Cartouche DESASSEMBLEUR	245 F

GAMME SPECTRUM

Adaptateur Péritel	295 F
Carte 8 Entrées E/S ou 8 Entrées Analog.	395 F
I/F Joystick Prog.	280 F
I/F Centronic + Câble	790 F
Modulateur N/B Secam	195 F
Programmateur EPROM	975 F
Synthèse Vocal	470 F
Microdisquette	39 F
Lecteur Disquette 3" 1/2 500 K + Controleur + Alim.	3 395 F
I/F Floppy Spectrum	595 F
Package Microdrive : I/F + 1 Microdrive	1 650 F
Package Logiciels : 8 logiciels + Pratique	290 F
Programmateur EPROM	975 F

GAMME COMMODORE

Paddle	180 F
Lecteur Cassettes	490 F
Lecteur Disquettes	2 990 F
Synthèse Vocale	450 F
Carte 8 Entrées/Sort. ou Carte 8 Entrées/Anal	395 F
Imprimante Graphique	2 550 F
SX 64 Portable	9 990 F
PC10 MS DOS 256 K + 2 x 360 K	21 200 F

GAMME AMSTRAD

Imprimante DMP 1	2 490 F
Lecteur Disquette 3" + CP/M 2.2	2 490 F
Joystick	140 F
Carte 8 Entrées/Sorties Digit.	395 F
Synthèse Vocale	460 F
Carte 8 Entrées/Anal.	395 F
Rallonge Bus Souple	155 F
Interface Péritel	160 F
Câble Péritel	80 F

GAMME MSX

Extension 64 K	695 F
Boule de Commande	640 F
Câble Centronic	295 F
Câble Magnétophone	70 F
Clavier Musical YAMAHA : Petit modèle	890 F
Grand Modèle	1 790 F
Synthétiseur FM Stéréo	1 490 F
Cartouches Composition	420 F
Quick Disk Drive (64 K)	1 995 F
Disquette 64 K	25 F
Lecteur 5" 1/4 360 K + Controleur	3 995 F
Version 2 x 360 K	6 495 F
MSX DOS	320 F
Joystick Quick Shot 2	140 F
Hyper Shot	240 F
Extension Lecture de Cartes Magnétiques	800 F

GAMME THOMSON

Lecteur Cassette MO5	750 F
Lecteur Cassette TO7	650 F
Crayon Optique MO5	195 F
Controleur Communication	650 F
Imprimante Impact	2 950 F
Câble Imprimante	250 F
Extension Music - Jeux	590 F
Controleur + Lecteur Disque	3 450 F

FOURNITURES LIBRAIRIE et DIVERS

Câbles, Cassettes Vierges, Disquettes, Magnétophones, Mobilier, Papiers, Listings, Rubans. **Nous consulter.**
En consultation libre des ouvrages sélectionnés pour répondre à vos questions : PSI - ETSF - SYBEX SORACOM - etc...

PERIPHERIQUES MULTI-ORDINATEURS

Lecteur de Cassettes	445 F
Table Tracante (KIT)	1 650 F
Robot Traceur (KIT) (Commandes Infra-rouge)	2 500 F

IMPRIMANTES

GP 50 S (40 col.)	1 550 F
GP 50 A (40 col.)	1 450 F
GP 500 A (80 col.)	2 590 F
GP 550 A (80 col.)	3 550 F
GP 700 A (80 col. Coul.)	4 950 F
SP 800 (80 col. - 80 cps - Comp. IBM)	3 795 F

MONITEURS

Monochrome Haute Résolution	1 095 F
Couleur Moyenne Résolution	2 990 F

UNITÉS CENTRALES

Toutes les Unités Centrales sélectionnées par **VTR** sont bien sur disponibles :

SINCLAIR ZX 81 Mallette	680 F
SINCLAIR SPECTRUM + PAL	1 660 F
SINCLAIR QL + 4 Logiciels	5 500 F
MSX SANYO 16 K	2 295 F
MSX SANYO 32 K	2 495 F
MSX SANYO 80 K	2 990 F
MSX YAMAHA 32 K	2 990 F
MSX YENO 64 K (AZERTY)	3 190 F
COMMODORE 64 RVB	2 990 F
COMMODORE 64 PAL	2 500 F
AMSTRAD CPC 64 Monochrome	2 990 F
AMSTRAD CPC 64 Couleur	4 490 F
THOMSON TO7	3 590 F
THOMSON MO5	2 450 F

Référence 149 du service-lecteurs (page 66)

MICRO PROFESSIONNELLE, LE SERVICE, LE CHOIX, LES PRIX.

OUVERT TOUT L'ETE

ILLEL
l'espace informatique

Apple

● **MACINTOSH XL** - Unité centrale 512 K, disque dur 10 méga intégré ..... **47.300 F**

● **MACINTOSH** - Unité centrale 128 K, lecteur de disque 400 K + Logiciels Mac Write et Mac Paint ..... **PROMOTION**
Unité centrale 512 K ..... **PROMOTION**

LOGICIELS GRAPHIQUES
● Mac paint ..... **1585 F**
● Da Vinci (intérieur) ... **780 F**
● Da Vinci (extérieur) ... **780 F**
● Da Vinci (paysages) ..... **780 F**

AUTRES APPLICATIONS
● Mac Agenda ..... **1170 F**
● Think Tank ..... **1950 F**

LOGICIEL TABLEUR
● Multiplan ..... **2750 F**

● **APPLE II c** - 128 K, floppy disk intégré, sortie couleur péritel, 80 col. ..... **PROMOTION**
● **ECRAN PLAT APPLE II C 6.950 F**
● **APPLE II e** - 64 K + 1 floppy + 1 moniteur ..... **PROMOTION**
● **APPLE III** - 256 K RAM, 80 col. sortie RS 232 C, disque dur 10 Mg profilé, graphique haute résolution Logiciels de gestion, d'aide à la décision, etc. A partir de ..... **44200 F**

EPSON

● **QX 10** - Moniteur vidéo haute résolution, 192 K de mémoire vive interne extensible à 256 K, 2 lecteurs de disquette 5" de 320 K chacun, interfaces standarts RS 232 C parallèles et crayon lumineux + CP/M avec gestion de polices de caractères .... **23600 F**

LOGICIELS COMPTABILITÉ
● Générale (D.M.I.) ..... **4150 F**
● Comi (BIRDYS) ..... **1070 F**
● Gallia (BIRDYS) ..... **3200 F**

LOGICIEL FACTURATION
● Facstock (BIRDYS) ..... **3200 F**

LOGICIELS PAIE
● Felia (BIRDYS) ..... **2850 F**
● Paye (DMI) ..... **3560 F**

LOGICIEL STOCK
● Acheteur (BIRDYS) ..... **3200 F**

● **RX 80** - 100 cps 80 col. graphique/friction ..... **3.000 F**
● **RX 80 F/T** - 100 cps 80 col. graphique : friction/traction ..... **4150 F**
● **FX 80** - 160 cps 80 col. graphique : friction/traction ..... **5.760 F**
● **RX 100** cps 132 col ..... **6600 F**
● **FX 100** - 160 cps 132 col. graphique ..... **8300 F**
● **LQ 1500 P** - 200 cps 132 col. qualité courrier ..... **15600 F**

HEWLETT PACKARD

● **HP 150** avec lecteur 2 x 710 K ..... **41400 F**
● **HP 150** avec disque dur 15 Mg et sauvegarde de 710 K .... **68200 F**
● **HP 86 A** - 64 K RAM ... **11000 F**
● **HP 71** - 17 ko RAM extensible 34 Basic 64 K intégré 240 fonctions - pavé numérique. Affichage 22 caractères ..... **4.890 F**

LOGICIELS TRAITEMENT DE TEXTE
● Wordstar (HP 45400 A) . **6040 F**
● Mémo (HP 45420 AF) ... **1800 F**

LOGICIELS GESTION DE FICHIER
● D Base II (HP 45468 AF) **6040 F**
● Répertoire personnel ... **1800 F**

LOGICIEL TABLEUR
● Visicalc ..... **2980 F**

LOGICIEL MAILING
● Mailmerge ..... **2980 F**

LOGICIEL DE COMMUNICATIONS
● DSN/Link ..... **2380 F**

TOSHIBA

● **PAP man** - Portable compatible IBM - 256 K, floppy intégré 3"1/2 ..... **25.300 F**
● **PAC.C** - Compatible IBM - 128 K, 2 lecteurs 5"1/4 ..... **27.000 F**
● **T 300** - Compatible IBM PC - Version simple drive, double drive, disque dur intégré à partir de ..... **19600 F**
● **ENSEMBLE TOSHIBA** - 1 PAP + disque dur vert + 1 T basic ..... **42900 F**

LOGICIEL GESTION DE FICHIER
● D Base II ..... **6990 F**

LOGICIEL TRAITEMENT DE TEXTE
● Easywriter ..... **3680 F**

LOGICIEL TABLEUR
● Multiplan ..... **3890 F**

MANNESMANN TALLY

● **MT 80 S** Qualité d'impression supérieure 100 cps - 80 col. ... **3.790 F**

OKI

● **MICROLINE 92** - 160 cps 80 col. qualité courrier graphique ..... **7260 F**
● **MICROLINE 84** - 200 cps 132 col. qualité courrier graphique .. **13600 F**

Imprimantes à marguerite

SILVER-REED

● **EXP-500 p** - 80 col. 16 cps .. **6230 F**
● **EXP-550 p** - 132 col. 19 cps **10500 F**
● **EXP-770 p** - 132 col. 36 cps **14100 F**

Apple

● **IMAGE WRITER** ..... **N.C.**

TAXAN
● **IMPRIMANTES TAXAN** ... **N.C.**

HEWLETT PACKARD

● **41 CV** - Calculateur programmable. Affichage numérique. Mémoire à contrôle dynamique. Modules mémoires ou d'applications enfichables **2350 F**

● **41 CX** - Idem 41 CV + modules x fonctions et horloge intégrée + 10 fonctions **34**

Les best sellers du soft

IBM
● **FRAMEWORK** ..... **8.200 F**
● **D.Base III** ..... **8.200 F**
● **LOTUS I, II et III** ..... **6.200 F**
● **SYMPHONY** ..... **8.200 F**
● **WORDSTAR** ..... **4.300 F**
● **TEXTOR** ..... **4.600 F**
● **SUPERCALC III** ..... **3.490 F**
● **OPEN ACCES** ..... **9.300 F**
● **FLIGHT SIMULATOR** ..... **590 F**
● **SARGON III** ..... **590 F**

MACINTOSH
● **JAZZ (512 K)** ..... **6.990 F**
● **MULTIPLAN français** ... **2.700 F**
● **CHART français** ..... **2.190 F**
● **WORD** ..... **2.400 F**
● **FILE** ..... **2.400 F**
● **MAC VISION** ..... **4.990 F**
● **POLYFICHE** ..... **830 F**
● **PFS FILE** ..... **1.600 F**
● **PFS REPORT** ..... **1.600 F**
● **COMPTA DIF** ..... **4.150 F**

MULTIPLAN
EPISTOLE
COMPTABILITÉ ANALYTIQUE
GESTION DE FICHIE
EDITEUR/ASSEMBLE
GRAPHIQUES

PROMOTIONS

Cartes et périphériques compatibles Apple
Ventilateur externe (II + et IIe) ... **280 F**
Carte horloge ..... **550 F**
Carte Z 80 (II + et IIe) ..... **395 F**
Carte Grappler ..... **595 F**
Carte interface série ..... **495 F**
Carte mémoire 16 K RAM langage (II +) .. **400 F**
Contrôleur de drive ..... **395 F**
Lecteur de disquettes 5"1/4 (II + et IIe) .. **1.690 F**
Lecteur de disquettes supplémentaire (II c) 1.890 F
Carte 80 colonnes (II +) ..... **695 F**
Carte 128 K RAM (II + et II e) ..... **1.650 F**
Joysticks (II +, IIe et II c) ..... **N.C.**

Ouvertures : le lundi de 15 h à 19 h et du mardi au samedi de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 19h.

CENTRE ILLEL PARIS 15e
143, av. Félix Faure, 75015 Paris
Tél. (1) 554.97.48 Métro : Balard

CENTRE ILLEL PARIS 10e
86, bd Magenta, 75010 Paris
Tél. : (1) 201.94.68
Métro : Gare de l'Est

VENTE PAR CORRESPONDANCE UTILISER LE BON PAGE SUIVANTE

Nos prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis. Nos promotions sont valables dans la limite des stocks.

BON A DECOUPER

et à renvoyer à : ILLEL, 143, av. Félix Faure - 75015 PARIS

Je désire recevoir rapidement une documentation complète sur : _____

ainsi que votre catalogue général ☐

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Ville _____ Code postal _____

OGICIELS POUR PPLE II c ET APPLE II e

RAITEMENT DE TEXTE
Apple writer IIe ..... 850 F
Epistole II e ..... 2370 F
Epistole II c ..... 1960 F

FICHIER + TABLEUR + TEXTE
Apple works français ..... 2950 F
Jane ..... 1780 F

TABLEUR (feuille de calcul électronique)
Version calc ..... 1540 F
Flash calc ..... 1300 F
Magicalc ..... 1575 F
Multiplan ..... 1530 F
Visicalc version avancée ..... 3490 F

GESTION DE FICHIER
CX Base 100 ..... 2290 F
CX Base 200 + texte ..... 3990 F
OMNIS 1 II e ..... 2310 F

COMPTABILITÉ
Compta SAARI mono société 5100 F
Compta SAARI multi société 6220 F
Paie SAARI ..... 3560 F

Référence 150 du service-lecteurs (page 66)

Apple IIc Apple IIe

ClickWorks

Créez, Fichez, Tablez en toute complicité !

ClickWorks est une gestion de fichiers dotée d'une extraordinaire puissance de calcul. C'est aussi la première gestion de fichiers qui allie les ressources de la souris à l'esthétique de la double résolution graphique. Avec ClickWorks, l'Apple IIe et l'Apple IIc atteignent le sommet de leur art.

Presque du Macintosh !

Comme sur Macintosh avec CX MacBase, jouez des icônes et de la souris - tel un maquettiste - pour mettre en page et embellir vos fiches. Cliquez pour couper, coller, encadrer, agrandir une zone, copier... c'est simple, on se croirait vraiment sur Macintosh !

Des fichiers bien gérés

Avec ClickWorks, vous pouvez "dessiner" vos modèles de fiche, saisir, mettre à jour, rechercher, trier, classer, calculer, imprimer états et étiquettes. Retrouvez vos informations par des critères tels que : supérieur, inférieur, compris entre, différent, faux, vrai, etc..., éventuellement combinés avec les ordres conditionnels : si... alors... sinon.

C'est pratique, c'est rapide, et vous pouvez même gérer de très grands fichiers.

Une puissance de calcul exceptionnelle

Envoyez automatiquement une sélection de fiches vers le tableur; changez une des valeurs...

ClickWorks recalcule tout pour vous et renvoie les résultats dans une de vos fiches !
Il vous suffit de cliquer pour lancer les calculs les plus divers dans vos fiches comme dans le tableur: vous disposez d'un nombre impressionnant de fonctions.

Le libre échange des données

ClickWorks est ouvert à tous: échangez vos fichiers par modems interposés (en particulier en utilisant Apple Access II) ou éditez automa tiquement du courrier personnalisé avec un traitement de textes, par exemple Epistole de VersionSoft.

Controle X

Les logiciels à tout imaginer

Tour Maine-Montparnasse - 33, avenue du Maine,
75755 Paris Cedex 15 - Tél. (1) 538.98.87
A partir du 1er Juillet :
94, rue Lauriston, 75116 Paris

Référence 151 du service-lecteurs (page 66)

Apple Computer est le licencié de la marque Macintosh.
CX MacBase, ClickWorks sont des marques déposées de Controle X.

ÉDUCATION ET LOISIRS

ILLEL
l'espace informatique

LE SERVICE, LE CHOIX, LES PRIX.

OUVERT TOUT L'ETE

AMSTRAD

- **CPC 664 - NOUVEAU MODELE** - Unité centrale 64 K avec lecteur de disquette 3" intégré et écran monochrome ou couleur ..... N.C.
- **CPC 464** - Unité centrale de 64 K avec magnétophone intégré et moniteur couleur ..... 4.490 F
- **CPC 464** - Unité centrale de 64 K avec magnétophone intégré et moniteur monochrome vert ..... 2.990 F
- **Imprimante graphique DMPI** 2.480 F
- **Lecteur de disquette DDI1** 2.890 F
- **Promo soft sur cassettes** 150 F les 3

ATARI®

- **600 XL PAL** - Mémoire 16 K RAM extensible à 64 K .... **PROMOTION**
- **800 XL Secam-Péritel** - Mémoire vive 64 K.256 couleurs ..... 1.700 F

commodore

- **C 64** - Mémoire 64 K. Ecran 25 lignes 44 caractères graphisme haute résolution. Version Secam-Péritel 2.490 F
  Version PAL..... 2.150 F
- **Lecteur de disquette 1541** 2.690 F
- **Imprimante MSP 802** ..... N.C.
- **Interface imprimante Grapler CBM** ..... 1.390 F
- **Magnétophone cassette** ..... 490 F
- **SX 64 Portable** - Lecteur de disquette incorporé + écran couleur. Nombreux périphériques disponibles et logiciels utilitaires, jeux, éducation, etc. ..... 6.990 F
- **Promo soft pour C 64** - Easy script (disquette): traitement de texte 290 F

Canon

- **X 07** - Mémoire vive 8 K extensible à 24 K. Affichage 4 lignes 20 caractères ..... 1.780 F
- **Interface vidéo** ..... 1.720 F

MATRA

- **ALICE - 8 K** ..... 795 F
- **ALICE 90** .. 1.795 F

- **EXTENSION 16 K** ..... 495 F
- **MAGNETO K7** ..... 490 F
- **IMPRIMANTE** ..... 1.090 F

ORIC

- **ATMOS 48 K** - Péritel et alimentation ..... 1579 F
- **2 soft (promotion)** ..... 99 F

MSX

- **SEGA** - YENO 64 K ..... 3450 F
- **YASHICA** 64 K ..... 2990 F

Nombreux logiciels disponibles.

sinclair

- **SPECTRUM + 48 K** - Nouveau clavier, Péritel ..... 1.950 F
- coffrets 8 logiciels : Chess, Flight simulation, Reversi, etc. 200 F
- **Interface joystick** et cartouche 345 F
- **Kit Micro Drive complet** . 1.650 F
- **ZX 81** - Coffret d'initiation ZX 81 + clavier mécanique + cours de base + 10 programmes de jeux ..... 650 F
- **Imprimante ZX 81** ..... 1190 F
- **Extension mémoire** 16 K .... 360 F
- **QL (nouveau modèle)** - Micro Drive intégré 128 K livré avec 3 logiciels utilitaires intégrés ..... 5500 F

SHARP

- **MZ 720** - Unité centrale + magnétophone + Péritel ..... 1.990 F
- **MZ 730** - Unité centrale + Magnétophone + Péritel + Imprimante 4 couleurs ..... 2.990 F
- **PC 1500 A** ..... 1.890 F
- **CE 150** ..... 1.890 F
- **CE 155** ..... 790 F
- **CE 159** ..... 1.000 F
- **CE 161** ..... 1.700 F
- **PC 1251** ..... 1.050 F
- **PC 1245** ..... 540 F
- **PC 1401** ..... 1.060 F
- **PC 1402** ..... 1.695 F
- **PC 1260** ..... 1.390 F
- **PC 1261** ..... 1.950 F
- **PC 1421** ..... 1.350 F
- **PC 1350** ..... 1.990 F
- **CE 126 P** ..... 790 F
- **CE 125** ..... 1.490 F

THOMSON

- **TO 7-70** - Il dispose des fonctions d'un véritable ordinateur, d'un crayon optique et de logiciels développés avec NATHAN : jeux éducatifs et de réflexion gestion familiale, initiation à l'informatique ..... 3.480 F
- **Magnétophone** ..... 650 F
- **Extension 16 K** ..... 855 F
- **Basic Memo 7** ..... 480 F
- **Lecteur disquette** ..... 3.380 F
- **Imprimante à impacts** 3.800 F
- **MO5** ..... 2.380 F
- **Manettes de jeux** 570 F
- **Crayon optique** 200 F
- **Lecteur K7** . 590 F
- **EXTENSION 64 K** ..... N.C.

NOUVEAUTE SICOB PRINTEMPS

- **TO 9 THOMSON** ..... N.C.

TEXAS INSTRUMENTS

- **TI 57 LCD (Spéciale Bac)** 199 F
- **TI 55 N** ..... 250 F
- **TI Programmeur LCD** . 350 F
- **TI 66** ..... 450 F
- **Module TI 99 A4** ..... 99 F

HEWLETT PACKARD

- HP 12 C ..... 1.340 F
- HP 11 C ..... 820 F
- HP 15 C ou HP 16 C ..... 1.340 F

MONITEURS

- Moniteur couleur FIDELITY Secam ..... 2.990 F
- Moniteur couleur TAXAN EX ..... 3.400 F
- Moniteur TAXAN VISION II ..... 4.400 F
- Moniteur TAXAN VISION III ..... 5.900 F
- Moniteur coul. OSCAR Secam 2.750 F
- Moniteur couleur OSCAR Pal 2.990 F
- Moniteur ambre ZENITH ..... 990 F
- Moniteur vert Apple IIe ..... N.C.
- Moniteur vert Apple IIc ..... N.C.

Magnéto cassette spécial informatique compatible MSX, SINCLAIR, ORIC, MATRA, CANON, etc ..... 390 F

Nos prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis. Nos promotions sont valables dans la limite des stocks

PROMOTIONS

- Disquettes-S.F./S.D. 5"1/4 . 110 F les 10
- Disquettes-S.F./S.D. 3"1/2 . . 350 F les 10
- Disquettes-S.F./S.D. 3" ..... 550 F les 10
- Disquettes S.F./S.D. 2,8" ..... 490 F les 10
- Joysticks spécial Amstrad .... 290 F les 2
- Joysticks compatibles avec Commodore, Atari, M.S.X., Sinclair, Oric : ..... 150 F
- QUICKSHOT 2 ..... à partir de 250 F
- Joysticks WICO

Les prix sont donnés sous réserve d'erreurs typographiques.

SUPERCALC · STATISTIQUES · AVIATION · ANALYSIS · DONKEY KONG · SUPER PILOTE · ASSEMBLEUR · LOGO

HORAIRES D'OUVERTURE
Le lundi de 15 h à 19 h et du mardi au samedi de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 19 h.

Centre ILLEL PARIS 15e
106, Av. Félix Faure
75015 PARIS
Tél. : 554.09.22
Métro : Lourmel

Centre ILLEL PARIS 10e
86, Bd de Magenta
75010 Paris
Tél. : 201.94.68
Métro : Gare de l'Est

anon · commodore · sinclair · YENO · THOMSON · HEWLETT PACKARD · AMSTRAD · ATARI · ORIC

BON DE COMMANDE EXPRESS ILLEL

Je soussigné :

Nom _____

Prénom _____

Adresse _____

Ville _____

Code postal _____

Téléphone _____

Commande ferme : _____

Prix total TTC _____ F

Frais de port pour envoi postal, Colis de moins de 5 kg - 50,00 F

Total à payer : _____ F

MODE DE PAIEMENT :

Je paie comptant à la commande, ci-joint ☐ Chèque bancaire ☐ CCP (possibilité de crédit ou leasing). A renvoyer à ILLEL Centre Informatique - Service vente par correspondance - 143, Av. Félix Faure - 75015 PARIS

Date : _____

Signature :

Référence 152 du service-lecteurs (page 66)

Micro info = Micro prix

MICRO-PRIX POUR L'ORIC MCP 40
Imprimante traceuse type Centronics. Mode graphique ou alphanumérique. 4 couleurs (vert, rouge, noir et bleu). Papier standard en bobine. Magnifique résolution. Edition sur 40 ou 80 colonnes à la vitesse de 12 caractères/ seconde.
Spécialement conçue par ORIC pour l'ATMOS, cette imprimante mixte rassemble toutes les qualités graphiques et fonctionnelles dont vous puissiez rêver.

MICRO-PRIX POUR L'ORIC ATMOS
48 Ko de mémoire. 8 couleurs à l'écran. Mode graphique sur 200 × 240 pixels. Clavier ergonomique professionnel de 57 touches. Mode texte sur 28 lignes de 40 caractères ASCII, plus 80 caractères définissables. Entrées et sorties pour extensions et périphériques. S'adapte sur tous moniteurs ou téléviseurs grâce aux raccordements disponibles. Puissant, l'ATMOS vous mènera de l'initiation au BASIC à la création de progiciels de gestion.

IMPRIMANTE 4 COULEURS
1650 F TTC
Prix de vente public conseillé

ØRIC

POINTS de VENTE PILOTES

01 BOURG-EN-BRESSE - ELBO ELECTRONIQUE
46, rue de la République. T. (74) 23.60.79
04 FORCALQUIER - DANAUS
5, place Vieillefontaine. T. (92) 75.13.61
06 CANNES - I.C.S.
34, rue Borgnoles. T. (94) 68.55.11
10 TROYES - MICROPOLIS
29, rue Paillot-de-Montabert. T. (25) 73.28.49
13 AUBAGNE - ROCCA TEMPS X
Centre commercial Auchan. T. (42) 70.43.55
13 MARSEILLE 05 - A.S.N.
20, rue Vitalis. T. (91) 94.15.92
13 MARSEILLE 14 - AUX GAIS SCHTROUMPFS
Centre commercial Carrefour Merlan. T. (91) 98.80.72
14 HEROUVILLE-SAINT-CLAIR - L'IMPULSION
Z.I. Lasphere 1251, rue L.-Foucault. T. (31) 93.33.88
18 BOURGES - A.B. COMPUTER
210, av. du Général-de-Gaulle. T. (48) 65.11.52
26 BOURG-LES-VALENCE - ECA ELECTRONIQUE
22, quai Thannaron. T. (75) 42.68.88
27 EVREUX - COLOR MOD
9, rue Saint-Sauveur. T. (32) 39.52.61
27 LOUVIERS - ELECTRONIQUE SERVICE
64, rue du Général-de-Gaulle. T. (32) 40.52.10
27 VERNON - VERNON MICRO
107, rue Carnot. T. (32) 21.36.55
31 TOULOUSE - OMEGA
2, boulevard Carnot. T. (61) 63.99.02
33 BORDEAUX - SON VIDEO 2000 MICRO AQUITAINE
31, cours de l'Yser. T. (56) 92.91.78
35 NOYAL-SUR-VILAINE - ORDIFACE
Route de Paris. T. (99) 00.55.07

ØRIC ATMOS

MICRO-PRIX POUR LE JASMIN 2
Nouveau lecteur 3", double face, double densité (500 Ko directement adressables sans retourner la disquette). Lecteur et contrôleur en un seul boîtier. Alimentation séparée (évite les échauffements). Système d'exploitation FTDOS (marque déposée TRAN) chargé en mémoire parallèle. Fichier à accès direct à l'enregistrement. Fichier séquentiel. Accès direct aux secteurs-matrices-copie direct de cassette à disquette.

Studio PAPRIKA Paris (1) 344.31.26
Référence 113 du service-lecteurs (page 66)

UNITE CENTRALE 48 Ko
1579 F TTC
Prix de vente public conseillé

LECTEUR DISC 3" avec contrôleur
3490 F TTC
Prix de vente public conseillé

: "la" micro informatique

Importé et distribué par :

ASN diffusion ELECTRONIQUE S.A.
TELEX : 204996

38 GRENOBLE - CHABERT
47, av. Alsace-Lorraine. T. (76) 46.62.73
38 VOIRON - MICRO AVENIR
2, rue de Romans. T. (76) 65.72.55
45 SAINT-JEAN-DE-LA-RUELLE - A.G.B.
Nouvelle adresse. T. (38) 72.25.95
51 REIMS - HERCET
41, esplanade Flechambault. T. (26) 82.57.98
57 METZ - ECONOMAISON
1-3, rue Paul-Bezançon. T. (8) 775.41.56
57 THIONVILLE - ELECTRONIQUE CENTER
16, rue de l'Ancien-Hôpital. T. (8) 253.86.60
58 CHAULGNES - MICROSTORE
La Grande Pièce. T. (86) 37.86.22

59 DOUAI - PROTEC PHONIE
28, rue Saint-Jacques. T. (27) 96.06.06
59 VALENCIENNES - DYNAMIC HI-FI
131, rue de Lille. T. (27) 30.20.04
63 CLERMONT-FD - CENTRE CALCUL S.A. Neyrial
3, boulevard Desaix. T. (73) 93.94.38
69 LYON 07 - BLANC BERNARD
9-11, rue Salamon-Reinach. T. (7) 872.25.48
75 PARIS 09 - DOMESTIC COMPUTER
29, rue de Clichy. T. 282.12.16
75 PARIS 17 - MICRO PROGRAMME 5
82-84, boulevard des Batignolles. T. 293.24.58
77 MEAUX - SUPER M
Centre Commercial de Beauval. T. (6) 025.25.00

77 NEMOURS - CAFOREL
19, rue Samson. T. (6) 428.86.41
80 AMIENS - S.I.P. INFORMATIQUE
14, rue Sire Firmin-Leroux. T. (22) 91.08.45
83 FREJUS - S.I.A. LE LUGURE
Avenue De Lattre de Tassigny. T. (94) 52.12.72
83 LA VALETTE - PHONOLA
Centre commercial Grand Var. T. (94) 75.18.20
83 TOULON - COMPTOIR MICRO
16, rue Revel. T. (94) 62.32.91
84 AVIGNON - MICRO DELTA
85, boulevard Saint-Ruf. T. (90) 82.06.44
94 BOISSY - ST-LEGER - A.S.N.
Z.I. la Haie Griselle. T. (1) 599.27.28

SIREN 318 041 530 000 37

LANSAY, c'est pas

juste, il a tous les talents !

Sacré Lansay 64 ! Il affiche insolemment tous ses lents !

Quelques exemples parmi tant d'autres :
Mémoire vive : 64 Ko extensibles jusqu'à 4 Mo.
Mémoire morte : 48 Ko extensibles jusqu'à 4 Mo.
Basic surpuissant avec mini logo intégré.
Traitement de texte intégré.
Résolution graphique : 672 x 512 points.
256 couleurs affichables pour les passionnés de raphisme.

– 4 voies 8 octaves, en stéréo pour les mordus de création musicale.
– Interfaces : série, parallèle, réseau.
– Clavier : 69 touches + 16 préprogrammées + 16 traitement de texte.
– Extra plat !

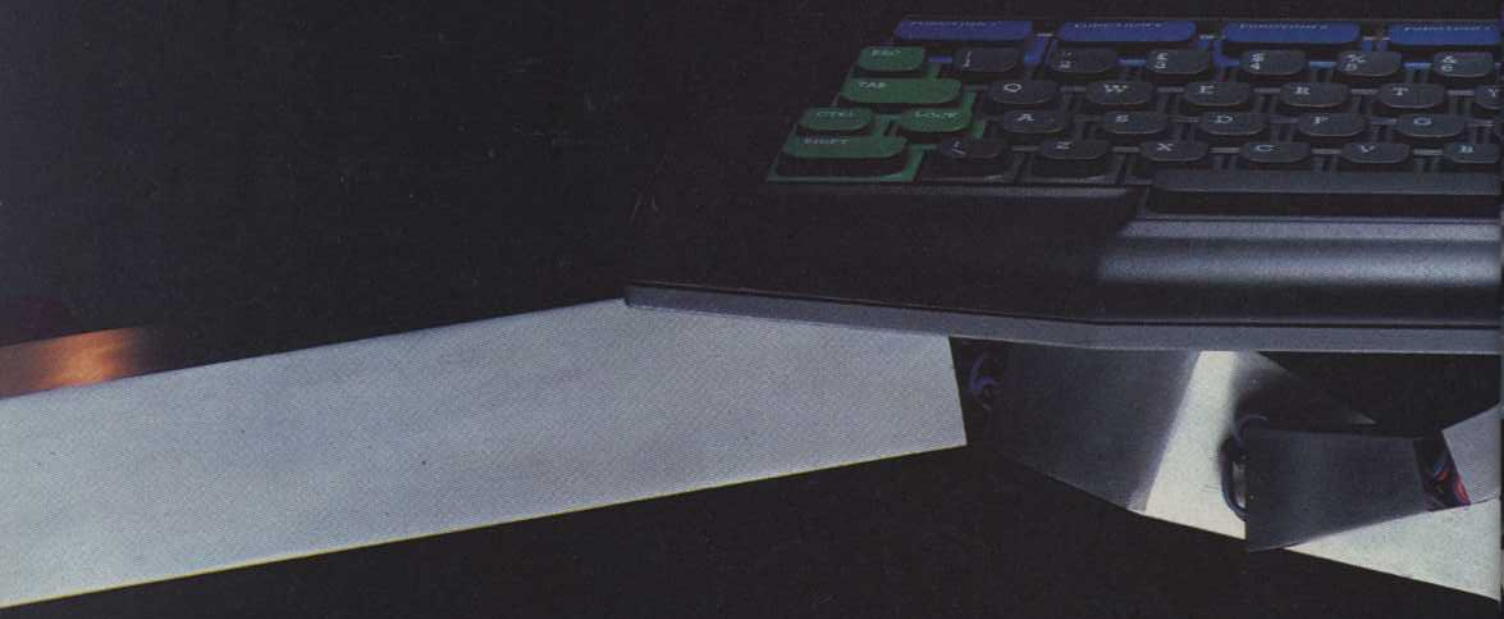
Pas de doutes, le Lansay est bien le micro le plus doué de sa génération.
Ce qui, reconnaissons-le, est assez injuste... pour les autres !

Avec LANSAY, le futur c'est génial !

01 06-85 (Référence 155 du service-lecteurs (page 66)

LANSAY

C'est agaçant, tout le



monde peut s'en servir !

Le Lansay 64 a encore un atout : la simplicité ! Et pourtant, cette machine possède les spécifications techniques les plus sophistiquées du marché.

Ses capacités sont innombrables, ses possibilités immenses et extensibles en fonction des évolutions technologiques futures.

Inutile de les recenser : toute la presse en parle depuis des mois et la liste impressionnante de ses aptitudes est déjà connue.

Véritable bête informatique, le Lansay 64 n'en est pas moins l'instrument le plus simple et le plus agréable à utiliser grâce à son clavier sensible et son Joystick intégré.

Un micro aussi facilement maniable , reconnaissons-le, c'est agaçant... pour les autres !

Avec LANSAY, le futur c'est génial !

Référence 155 du service-lecteurs (page 66)

01.06.85

LANSAY
C'est exaspérant, pour

En vente dans toutes les
fnac
et points de vente spécialisés.

2990 F il possède tout !

C'est vrai, c'est exaspérant un micro aussi en avance sur son temps !

C'est exaspérant, un micro complètement évolutif, uréquipé de naissance, afin de recevoir tous les dispositifs indispensables aujourd'hui comme demain : Modem, Microprocesseur, Unités de commandes de robots, Disques durs, Synthétiseur de parole, Commande de systèmes d'alarme, Disques optiques numériques, logiciels compatibles, etc.

C'est exaspérant, le Lansay est même livré avec : une cassette de démonstration, un cordon Péritel, 2 câbles pour magnétophone, un manuel de programmation en français, une alimentation, sans oublier que le Joystick et le traitement de texte sont intégrés.

C'est exaspérant un micro quasi indémodable quand tout se démode si vite !

Et pourtant... tel est le Lansay...

Ce micro à ce prix, reconnaissons-le, c'est terriblement exaspérant... pour les autres !

Avec LANSAY, le futur c'est génial !

Référence 155 du service-lecteurs (page 66) 01 06-85

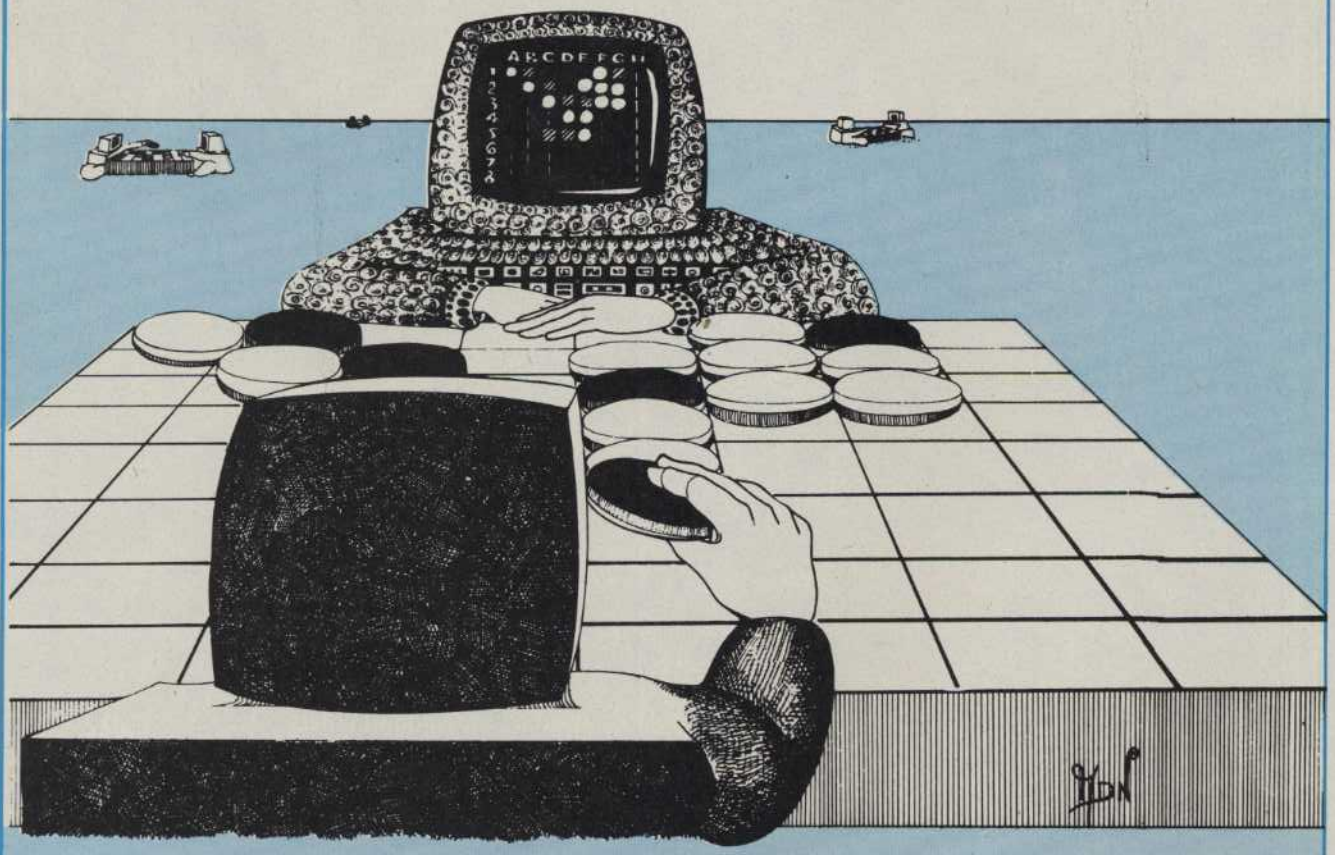
7e Championnat International de programmes d'Othello-Reversi

7th Othello-Reversi Programs World Championship

Organisé par

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Samedi
21 Septembre 1985*
au Sicob
CNIT - La Défense
(RER)



*Le championnat se déroulera en une seule journée (21 septembre) en catégorie Ordinateurs de table, et sur deux jours (21 et 22 septembre) en catégorie Ordinateurs de poche. Le lieu vous sera précisé dans le bulletin d'inscription que vous recevrez.

Pour inscrire votre poulain renseignez-vous dès à présent en utilisant la carte service-lecteurs page 67 Référence 300

Référence 300 du service-lecteurs (page 66)

AMSTRAD

EN STOCK
DISPONIBLE IMMÉDIATEMENT

CPC 664

LE NOUVEL AMSTRAD "TOUT COMPLET"

4.490 F Avec moniteur noir et blanc + câbles. Complet	**A CREDIT** 390 F comptant + 393,20 F en 12 mensualités — TEG 24,40 % Coût total crédit + DIM 618,40 F
5.990 F Avec moniteur couleur + câbles. Complet	**A CREDIT** 590 F comptant + 517,80 F en 12 mensualités — TEG 24,40 % Coût total crédit + DIM 813,60 F

Livré complet avec moniteur et lecteur-disquette incorporé

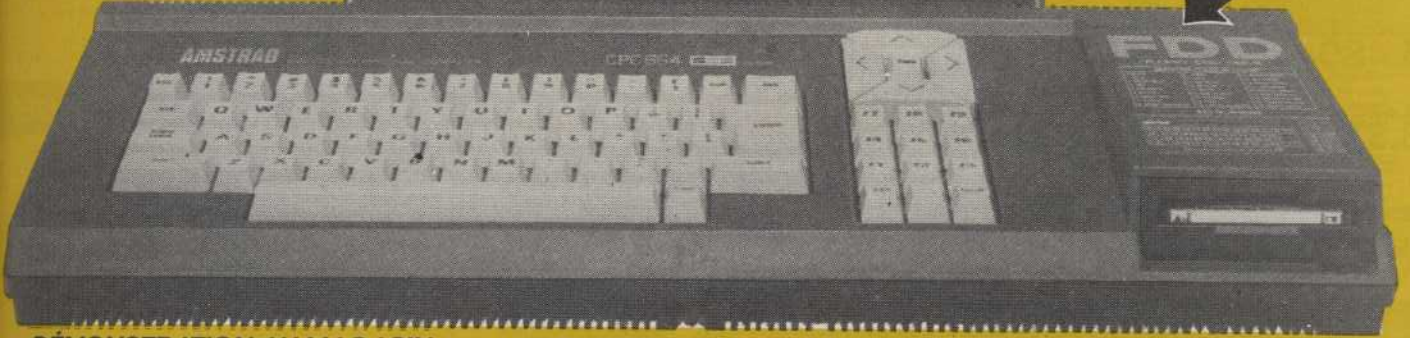
PROGRAMMES AMSTRAD

JEUX EN DISQUETTES

1112 - Exocet ..... 150 F
1114 - Spannerman ..... 150 F
1117 - Roland à la Cave ..... 150 F
1118 - Roland aux Oubliettes ..... 150 F
1125 - Chess (Echecs) ..... 150 F
1129 - Code name Mat ..... 150 F
1132 - Hunchback ..... 150 F
1135 - Hunter Killer ..... 150 F
1144 - Fred l'Electronicien ..... 150 F
1150 - Punchy ..... 150 F
1169 - Roland goes Digging ..... 150 F
1170 - Roland dans le temps ..... 150 F
1185 - Amsgolf ..... 150 F
1190 - Snokker ..... 150 F
1192 - Roland Ahoy ..... 150 F
1191 - Roland on the Run ..... 150 F

UTILITAIRES EN DISQUETTES

- Microscript ..... 580 F
  Traitement de texte complet avec tableur intégré permettant aussi la facturation
- Micropen ..... 580 F
  Base de données pour textes, lettres
- Microspread ..... 580 F
  Tableur permettant calcul financier
- Masterfile ..... 345 F
  Système complet de gestion de fichier
- Starwatcher ..... 290 F
  Guide d'observation des étoiles
- Project Planner ..... 345 F
  Planification, analyse et détermination des différentes phases critiques
- Entrepreneur ..... 345 F
  Etude complete de démarrage d'un projet. Analyse financière détaillée des différentes étapes et phases d'activités
- Decision Maker ..... 345 F
  Aide à la décision, analyse de situation, alternatives, stratégies, probabilités



DÉMONSTRATION AU MAGASIN HYPER-CB

COMPLET AVEC CP/M 2.2 ET DR LOGO

Désignations:
Matériel de traitement de textes.
Lecteur de disquettes de 3 pouces, conformement au standard Hitachi/Panasonic. Conçu pour un taux de séquence d'exécution de 12mS et un temps fixé de 30 mS.
Ce système peut servir à deux lecteurs maximum. L'interface dispose également d'une extension ROM contenant les extensions de AMSDOS et des éléments dépendants machine du CPM et du LOGO.
Le disquettes de 3 pouces fonctionnent sur leurs deux faces, chaque face est réutilisable grâce à sa limite de protection.

AMSDOS & CP/M
L'AMSDOS est un système de disquette adapté au langage de locomotive Basic et à de nouvelles commandes permettant de tirer un profit maximum des fiches de disquettes. AMSDOS permet aux programmes en Basic d'accéder à des fiches de disquettes; en fait, on utilise les mêmes commandes pour les fiches de nom, conformément à ce qui est prévu pour le CP/M.
L'AMSDOS et le CP/M sont en mesure de lire et écrire les fiches l'un de l'autre car la structure de leurs fiches est identique.

Une version du système CP/M de la Digital Research est fournie avec le DDI-1, ce qui permet à l'utilisateur d'accéder à la richesse d'applications de logiciel rédigées pour le CP/M. Outre les programmes utilitaires du CP/M, le CPC464 a bénéficié de certaines innovations.

Organisation de la disquette
Tout comme l'AMSDOS, le CP/M permet trois systèmes de formattage différents: le format SYSTEME, le format DATA seulement et le format IBM.
La sélection du format se fait automatiquement sur l'accès de disquette. Les trois formats utilisent la même structure mais les configurations de leurs secteurs sont distinctes.
Caractéristiques communes:
— Simple face, double densité
— Taille de secteur de 512 bytes
— 40 pistes
— Secteurs imbriqués 2:1

Le format SYSTEME:
C'est le format le plus courant puisque le CP/M ne peut être charge qu'à partir d'une disquette au format système. 2K sont utilisés pour le catalogue et 9K sont réservés pour le système.
9 secteurs par piste.
2 pistes réservées au CP/M.
Capacité de fiche: 169K bytes.

Le format DATA seulement:
On utilise toutes les pistes pour ranger les données. 2K bytes sont réservées au catalogue.
9 secteurs par piste.
Pas de pistes réservées.
Capacité de fiche: 178K bytes.

Le format IBM
Logiquement similaire au format à simple face utilisé par le CP/M sur le PC IBM.
2K bytes réservés au catalogue.
4K réservés.
8 secteurs par piste.
1 piste réservée.
Capacité de fiche: 154K bytes.
*La commande de disquette peut accéder à chaque face du CP/M Amstrad ou de la disquette AMSDOS, suivant la façon dont la disquette est introduite.

AMSTRAD CPC 664

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

PROCESSEURS
280A processeur fonctionnant à 4MHz
64K de mémoire vive RAM (plus de 42K pour l'utilisateur)
32K de mémoire ROM avec BASIC et système d'exploitation résidant
6845 contrôleur d'écran
GI processeur générateur de son AY-3-8912-3 voix, 7 octaves
8255 interface parallèle entrée-sortie pour le processeur de son GI

CARACTERISTIQUES D'AFFICHAGE

	Normal	Mode Haute rés.	Multicol.
Nombre de col.	4 sur 27	2 sur 27	16 sur 27
Points Vertic.	200	200	200
Points Horiz.	320	640	160
Nbre Car	40	80	20

Magasin Exposition-Vente

HYPER-CB
Communication

183, rue Saint-Charles
Tél. : 554.39.76
75015 Paris

Ouverts du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h 30

POUR COMMANDER PAR CORRESPONDANCE OU A CREDIT, ENVOYER CE BON A :

HYPER-CB Communication
183, rue Saint-Charles 75015 Paris Tél. : 554.39.76

NOM _____
Prenom _____
Adresse _____
_____
_____
Téléphone _____
Code Postal _____
Ville _____

Offre valable dans la limite de nos stocks disponibles jusqu'au 1-7-85

OI. 1-6-85

Je désire recevoir : (remplir le tableau ci-dessous)

ARTICLE	QTE	PRIX	TOTAL

Participation aux frais d'envois
0 à 500 F ajouter _____ + 30 F
+ 500 F ajouter _____ + 55 F
Tous les micro, moniteur, imprimante + 100 F
CORSE-DOM-TOM nous consulter

total de la commande → +
TOTAL GÉNÉRAL

A CREDIT

Je désire recevoir une offre préalable de crédit (CETELEM)
Montant de la commande _____ F
Nombre de mensualités _____ /mois
Versement comptant _____ F
☐ chèque ☐ mandat-lettre ☐ CCP

Référence 156 du service-lecteurs (page 66)

AMSTRAD

LE TOUT "COMPLET"

2.990 F Avec moniteur noir et blanc + câbles. Complet	A CREDIT 290 F comptant + 259.60 F en 12 mensualités (TEG 24.90 % Coût total crédit + DIM 415.20 F)
4.490 F Avec moniteur couleur + câbles. Complet	A CREDIT 390 F comptant + 393,20 F en 12 mensualités (TEG 24.40 % Coût total Crédit + DIM 618.40 F)

Livré complet avec moniteur et lecteur de cassette

64 K RAM

UN VRAI CLAVIER DE 74 TOUCHES !

Jostick AMSTRAD 155 F
Avec prise pour brancher une autre manette

Jostick seul 140 F

6 OFFRES AMSTRAD

OFFRES MONOCHROME			OFFRES COULEUR		
1	**5.880 F** CPC-464 complet + lecteur disquette	A CREDIT 580 F comptant + 508,20 F en 12 mensualités (TEG 24.40 % Coût total crédit + DIM 796.40 F)	4	**7.380 F** CPC-464 complet + lecteur disquette	A CREDIT 780 F comptant + 632,90 F en 12 mensualités (TEG 24.40 % Coût total crédit + DIM 994.80 F)
2	**5.480 F** CPC-464 complet + imprimante	A CREDIT 480 F comptant + 479,50 F en 12 mensualités (TEG 24.40 % Coût total crédit + DIM 754.00 F)	5	**6.980 F** CPC-464 complet + imprimante	A CREDIT 680 F comptant + 604,10 F en 12 mensualités (TEG 24.40 % Coût total crédit + DIM 949.20 F)
3	**8.370 F** CPC-464 + imprimante + lecteur disquette	A CREDIT 770 F comptant + 515,30 F en 18 mensualités (TEG 24.40 % Coût total crédit + DIM 1.675.40 F)	6	**9.870 F** CPC-464 complet + imprimante + lecteur disquette	A CREDIT 870 F comptant + 610,20 F en 18 mensualités (TEG 24.40 % Coût total crédit + DIM 1.983.60 F)

IMPRIMANTE DMP1
avec câble type centronics 80 colonnes
2.490 F

A CREDIT 290 F comptant + 211,50 F en 12 mensualités (TEG 24.90 % Coût total crédit + DIM 338 F)

ADAPTATEUR PERITEL 450 F

EN STOCK

Disponible immédiatement

IMPRIMANTE 120 CPS 80 COL. 2.990 F

Interface parallèle centronics 8 bits – bi-directionnelle en caractère standard – mode graphique – alimentation papier picots et friction – commande de fonctionnement en ligne, nouvelle ligne, nouvelle page – format impression 20,3 cm la ligne – largeur papier 27,9 cm maxi – Dimension 410 x 330 x 120 mm – Poids 7 kg.

IMPRIMANTE CENTRONICS DRAFT 3102 **2.250**

LES PROGRAMMES AMSTRAD

UTILITAIRES EN FRANCAIS

PROGRAMMES AMSTRAD

EN CASSETTES

- Assembler/desassembler 290 F
- Easy Amscalc .....245 F
- Amlettres .....149 F
- Amsword .....245 F
- Masterfile .....290 F
- Salut l'Artiste .....145 F
- Easy Amscode .....149 F
- Minifiche .....149 F

EN DISQUETTES

- Amsword .....N.C.
- Masterfile .....N.C.

PROGRAMMES POWERSOFT

- Easy Calc-Tableur ....195 F
- Easy Bank-Gestion ....195 F
- Easy Graph .....195 F
- Easy File-Fichier ....195 F

UTILITAIRES EN ANGLAI

EN CASSETTES

- Home Budget .....
- Easy Amscalc .....
- Hisoft Pascal .....
- Guide Basic .....
- Firmware (adresses RO et architecture)....
- Initiation au Basic

EN DISQUETTES

- Microscript .....
- Micropen .....
- Microspread .....
- Masterfile .....
- Starwatcher .....
- Project Planner ...
- Entrepreneur .....
- Decision Maker ....

PROGRAMMES CORE

EN CASSETTES

- Gestion de Fichier .....150 F
  250 fiches environ + manuel d'explication (150 pages)
- Multigestion Familliale .195 F
  Secteur familial, bugdet, comptabilite sur l'année
- CP-GRAPH .....150 F
  Utilitaire de realisation graphique à partir du Multigestion ou seul
- Gestion d'Entreprise ....245 F
  Journal des ventes, achats, tresorier, TVA, 200 factures x 3
- CAO-DAO .....245 F
  Conception de dessins en 3 dimensions
- Gestion du Stock .....245 F
  600 références, articles, désignation, quantité en stock, Prix achat, vente, T.V.A. ...
- Facturation .....245 F
  Edition et sauvegarde des factures. Programme professionnel. A partir de gestion de stock ou seul
- Musicore .....195 F
  Transforme le clavier en instrument synthétiseur musical
- Gestion Familiale .....150 F
  Pour gérer cartes bleues, CCP, chèques par poste de dépenses - Un vrai utilitaire
- Code de la Route .....100 F
  Apprentissage du code de la route en jouant sur AMSTRAD. Des tests d'auto-école
- Coregime .....100 F
  Alimentation surveillée - Repartition des calories Dietetique profesionnelle

EN DISQUETTES

- Gestion de Fichier (2000)N.C.
- Multigestion Familiale ..N.C.
- CP-Graph .....N.C.
- Gestion d'Entreprise ....N.C. (1500 x 3)
- Gestion de Stock (7000) .N.C.
- Facturation .....N.C.

ACCESSOIRES

CABLES - RALLONGES

- Câble AMSTRAD imprimante Centronics .....
- Rallonge Moniteur/Clavi 2 cordons de 2,50 m câb avec prises DIN et Jack M/

HOUSSES DE PROTECTI

- Housse pour Moniteur .. (préciser Monochrome ou couleur)
- Housse pour Clavier ....
- Ensemble 2 housses ....

SYNTHETISEUR VOCAL

- Kit complet comprenant sette programme synthét vocal + 2 HP à brancher directement (stereo) su interface - Son réglabl

RUBAN IMPRIMANTE AM

- Ruban machine .....
- Les 2 rubans .....

PAPIER CONTINU

500 Feuilles (Blanc, 60 gr)

- Simple - 242 x 11 pouce
- Double - 242 x 11 pouce

2500 Feuilles (Blanc, 60 gr)

- Simple - 242 x 11 pouces

Vente uniquement en magasin

CRÉDIT (CETELEM)
Pour toute autre étude de nous consulter au 16 (1) 55

Offre valable jusqu'au 0 dans la limite de nos sto disponibles.

Délais livraison province
Dès réception de la commande de 3 à 8 jours selon matériel et mode d'expédition (Poste ou SERNAM)

CRÉDIT IMMÉDI SUR TOUT LE MAG A PARTI DE 1500

DÉMONSTRATION AU MAGASIN HYPER-CB

LES PROGRAMMES AMSTRAD

EDUCATIFS

- Le Pendu ..... 99 F
- Nombres Magiques ..... 99 F
- Le Geographe ..... 99 F
- Animal, Végétal, Minéral 99 F
- Lettres Magiques ..... 99 F
- L'Ardoise Magique ..... 99 F
- L'Horloger 1 ..... 99 F
- L'Horloger 2 ..... 99 F
- La Course à la Boussole . 99 F

JEUX (NOTICE EN FRANCAIS)

- Exocet ..... 99 F
- Le Labyrinthe du Sultan 99 F
- Le Mecano de la Centrale 99 F
- Oh Momie ..... 99 F
- Roland à Lascaux ..... 99 F
- Roland aux Oubliettes ... 99 F
- Les Bijoux de Stradus ... 99 F
- Echecs et Mat ..... 99 F
- Attaque au Laser ..... 99 F
- Jardins Hantés "Pacman".. 99 F
- Nom de Code Mat ..... 99 F
- Xanagrams ..... 99 F
- 50.000 Lieux s/ les Mers 99 F
- La Troisième Dimension .. 99 F
- Les Envahisseurs /Au dela 99 F
- Briseurs d'Atomes ..... 99 F
- Fred l'Electronicien .... 99 F
- Amiral Graf Spee ..... 99 F
- Golf de Dingues ..... 99 F
- Folichinelle ..... 99 F
- Cubit (Morpion 3 dim.)... 99 F
- Roland /Petits Trous .... 99 F
- Roland /dans le Temps ... 99 F
- Les Faucons de l'Espace . 99 F
- Amsgolf ..... 99 F
- La Peste Interstellaire . 99 F
- Flight Path 737 (simul.) 99 F

JEUX (NOUVEAUTES ANGLAISES)

- Hunchback ..... 99 F
- Manic Miner ..... 99 F
- Astro Attack ..... 99 F
- Quack a Jack ..... 99 F
- Snokker (Billard)..... 99 F
- Roland Ahoy ..... 99 F
- Roland on the Run ..... 99 F
- American Football ..... 99 F
- Detective (Cluedo) ..... 99 F
- Bridge ..... 99 F
- Fruit Machine (Jack Pot). 99 F
- Mutant Monty ..... 99 F
- M.Wong Loopy Laundry .... 99 F

Disponible

Lecteur disquette AMSTRAD 2.890 F

DD1.

A CREDIT 290 F comptant + 250 F en 12 mensualités (TEG 24.90 % Coût total crédit + DIM 400.00 F)

Complet avec CP/M 2.2. et Dr. logo, interface et câbles 3 pouces.

10 disquettes AMSTRAD **550 F**

NOUVEAU POUR AMSTRAD

EN CASSETTES

- Androïd One .....120 F
- Bataille de Midway .....140 F
- Challenger Reversi .....N.C.
- Eric the Viking .....160 F
- Flighter Pilot .....140 F
- Football Manager .....120 F
- Force 4 .....N.C.
- House of User .....110 F
- Interdictor Pilot .....250 F
- Jewels of Babylone .....130 F
- Johnny Reb .....110 F
- La Ville Infernale .....N.C.
- Le Millionnaire .....150 F
- Macadam Bumper (Flipper) 140 F
- Heroes of Karn .....130 F
- Meurtre à Grande VitesseN.C.
- Mission Delta .....120 F
- Monopolic .....130 F
- Night Busters .....N.C.
- Project Vulcano .....160 F
- Pyjamarama .....140 F
- Ring of Darkness .....130 F
- Sorcery .....140 F
- Steve Davis Snooker ....130 F
- Stress .....N.C.
- Superchess II .....135 F
- Survivor .....110 F
- World Cup .....N.C.

EN DISQUETTES

- Exocet .....150 F
- Spanneman .....150 F
- Roland à la Cave .....150 F
- Roland aux Oubliettes ..150 F
- Chess (Echecs) .....150 F
- Code name Mat .....150 F
- Hunchback .....150 F
- Hunter Killer .....150 F
- Fred l'Electronicien ...150 F
- Funchy .....150 F
- Roland goes Digging ....150 F
- Roland dans le temps ...150 F
- Amsgolf .....150 F
- Snokker .....150 F
- Roland Ahoy .....150 F
- Roland on the Run .....150 F

Tous les jeux sont livrés avec une notice en français

LIBRAIRIE AMSTRAD

- 1ers Programmes ..... 98 F
- Jeux d'Actions ..... 49 F
- 56 Programmes ..... 78 F
- Trucs et Astuces .....149 F
- Programmes Basic .....149 F
- Basic bout des doigts ..149 F
- Amstrad ouvre toi .....149 F

Magasin Exposition-Vente

HYPER-CB

Communication

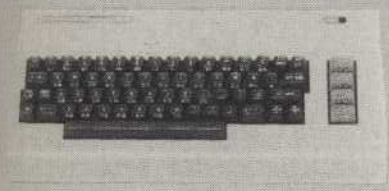
183, rue Saint-Charles
Tél. : 554.39.76
75015 Paris

Ouverts du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h 30

DISQUETTES AMSTRAD	DISQUETTES G. DATA			CASSETTES INFORMATI
	5 pouces 1/4	5 pouces 1/4	5 pouces 1/4	
	SF-SD	SF-DD	DF-DD	avec étui - 15
550 F les 10	**139 F** les 10	**149 F** les 10	**190 F** les 10	**88 F** les

COMMODORE

EN STOCK
Disponible immédiatement*



COMMODORE 64

PAL
2.390 F
C 64-PAL

A CREDIT 290 F comptant + 201,90 F en 12 mensualités — TEG 24,90 % Coût total crédit + DIM 322,80 F

RVB
2.690 F
C 64-RVB

A CREDIT 290 F comptant + 230,70 F en 12 mensualités — TEG 24,90 % Coût total crédit + DIM 368,40 F

LECTEUR DISQUETTE
2.590 F

A CREDIT 290 F comptant + 221,10 F en 12 mensualités — TEG 24,90 % Coût total crédit + DIM 353,20 F

LECTEUR CASSETTE
410 F

INTERFACES
- PHS-60-B 490 F
- PVP-80 690 F

IMPRIMANTE COMMODORE MPS-802
2.650 F

A CREDIT 250 F comptant + 230,70 F en 12 mensualités — TEG 24,90 % Coût total crédit + DIM 368,40 F

PROMOTION
COMMODORE-SX 64
Portable – Lecteur disquette – Ecran couleur incorporé – PAL
7.490 F

A CREDIT 590 F comptant + 642,40 F en 12 mensualités — TEG 24,40 % Coût total crédit + DIM 1.008,80 F

PROMOTION
COMMODORE – C 16
+ 1 lecteur-cassette
+ 5 cassettes jeux
1.690 F

A CREDIT 140 F comptant + 280,70 F en 6 mensualités — TEG 24,90 % Coût total crédit + DIM 134,20 F

OFFRE PROMOTION COMMODORE

OFFRE N° 1 FORMATION BASIC	OFFRE N° 2 FORMATION BASIC	OFFRE N° 3 FORMATION + MONITEUR
2.800 F C 64-PAL + 1 LECTEUR K7 + 1 AUTOFORMATION	**3.100 F** C 64-RVB + 1 LECTEUR K7 + 1 AUTOFORMATION	**5.590 F** C 64-PAL + 1 LECTEUR K7 + 1 Moniteur OSCAR + 1 AUTOFORMATION
A CREDIT 300 F comptant + 240,40 F en 12 mensualités — TEG 24,90 % Coût total crédit + DIM 384,80 F	A CREDIT 300 F comptant + 269,20 F en 12 mensualités — TEG 24,90 % Coût total crédit + DIM 430,40 F	A CREDIT 590 F comptant + 479,50 F en 12 mensualités — TEG 24,40 % Coût total crédit + DIM 754 F

LES AUTRES OFFRES COMMODORE

4.950 F C 64-PAL + 1 LECTEUR DISQUETTE — A CREDIT 450 F comptant + 431,50 F en 12 mensualités — TEG 24,40 % Coût total crédit + DIM 678 F

5.190 F 1 IMPRIMANTE MPS 802 + 1 LECTEUR DISQUETTE — A CREDIT 490 F comptant + 901,40 F en 12 mensualités — TEG 24,40 % Coût total crédit + DIM 707,20 F

5.250 F C 64-RVB + 1 LECTEUR DISQUETTE — A CREDIT 550 F comptant + 450,60 F en 12 mensualités — TEG 24,40 % Coût total crédit + DIM 707,20 F

10.350 F C 64-PAL + 1 IMPRIMANTE MPS 802 + 1 Moniteur OSCAR — A CREDIT 950 F comptant + 901,40 F en 12 mensualités — TEG 24,40 % Coût total crédit + DIM 1.416,80 F

LES PROGRAMMES COMMODORE

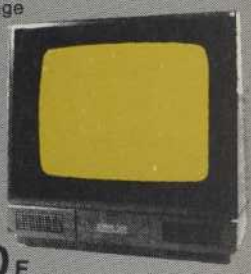
EN CASSETTES
- Alien .....160 F
- Archon .....170 F
- Aztec Challenge .....140 F
- Bataille de Normandie ..210 F
- Beach Head .....130 F
- Bruce Lee .....140 F
- Blue Max .....150 F
- Choplifter .....150 F
- Combat Leader .....210 F
- David Midnight Magic ....150 F
- Designer's Pencil .....140 F
- Drelbs .....140 F
- F15 Strike Eagle .....180 F
- Flak .....140 F
- Fort Apocalypse .....140 F
- Ghostbusters .....140 F
- Gryphon .....130 F
- Hard at Mack .....150 F
- Hunchback II .....130 F
- Impossible Mission .....160 F
- Lode Runner .....150 F
- Mychess II .....170 F
- Mystic Mansion (aventure)140 F
- One on One .....150 F
- On Court Tennis .....140 F
- Pastfinder .....150 F
- Pole Position .....150 F
- Raid over Bugeling Bay ..150 F
- Raid over Moscou .....140 F
- Solo Flight .....210 F
- Space Shuttle .....140 F
- Spiderman .....150 F
- Spitfire Ace .....150 F
- Spy Hunter .....150 F
- Staff of Karnath .....170 F
- Stellar 7 .....130 F
- Strip Poker .....140 F
- Summer Games .....250 F
- Super Huey .....180 F
- Tapper .....130 F
- Zaxxon .....150 F

EN DISQUETTES
- Beach Head .....190 F
- Bruce Lee .....210 F
- Blue Max .....230 F
- Drelbs .....230 F
- Farenheit 451 .....290 F
- F15 Strike Eagle .....190 F
- Flak .....230 F
- Fort Apocalypse .....230 F
- Ghostbusters .....250 F
- Mystic Mansion (aventure)180 F
- Raid over Moscou .....180 F
- Summer Games .....250 F
- Stellar 7 .....180 F
- Solo Flight (simulateur) 210 F
- Spitfire Ace (Pilotage) .210 F
- Spy Hunter (J. Bond) ....210 F
- Super Huey .....180 F
- Tapper .....210 F
- Zaxxon .....220 F

AIDE A LA PROGRAMMATION
- Forth 64 .....800 F
- Simon's Basic .....750 F
- Tool 64 .....550 F
- Mon 64 .....390 F
- Autoformation T-1 ..... 415 F
- Autoformation T-2 ..... 415 F
- Assembler 64 .....350 F

GESTION FAMILIALE
- Agenda 64 ..... 490 F
- Easy Finance I ..... 390 F
- Easy Finance II ..... 390 F
- Graf 64 ..... 380 F
- Mercure 64 ..... 350 F
- Calcresult Easy ..... 490 F
- Data Basa ..... 195 F
- Virgule ..... 350 F

MONITEUR COULEUR FIDELITY - CM-14
Entrée directe Péritel-RVB
Vidéo-composite Entrée son avec réglage volume.



2.790 F
TVA 33,33 %

A CREDIT 290 F comptant + 242,40 F en 12 mensualités — TEG 24,40 % Coût total crédit + DIM 384,20 F

MONITEUR COULEUR OSCAR MC 14

2.790 F

A CREDIT 290 F comptant + 242,40 F en 12 mensualités — TEG 24,40 % Coût total crédit + DIM 384,20 F

MONITEUR MONOCHROME ZENITH 890 F

FAMILIAUX EDUCATIFS
- Anglais 1 ..... 290 F
- Anglais 2 ..... 290 F
- Anglais 3 ..... 290 F
- Anglais 4 ..... 290 F
- Bataille des chiffres .. 195 F
- Injured Engine ..... 350 F

GESTION BUREAU
- Calcresult Advanced .... 990 F
- Superbase 64 .....1190 F

TRAITEMENT DE TEXTE
- Easy Script .....1130 F
- Paperclip ..... 990 F

PROGRAMMES COMMODORE C 16

EN CASSETTES
- Ace .....110 F
- Berks .....110 F
- Gallaxians .....110 F
- Flight Path 737 .....110 F
- Las Vegas .....110 F
- Luna Rockive .....110 F
- Monkey Magic .....110 F
- Pack Mania .....110 F
- Roller Kong .....110 F
- Scramble .....110 F
- Slippery Side .....110 F
- Torpedo Run .....110 F
- Wizard and princess .... 110 F
- Zargons War .....110 F

CREDIT

Acceptation immédiate de votre crédit. Aussitôt vous partez avec votre matériel.

Pièces à fournir :
1 fiche de paye (la dernière),
1 justificatif de domicile (quittance loyer, EDF, PTT ...),
1 relevé d'identité bancaire (RIB),
1 chèque annulé par vous,
1 photocopie pièce d'identité (CNI ou passeport).

CRÉDIT IMMÉDIAT SUR TOUT LE MAGASIN
A PARTIR DE 1500 F

POUR COMMANDER PAR CORRESPONDANCE OU A CRÉDIT, ENVOYER CE BON A :

HYPER-CB Communication
183, rue Saint-Charles 75015 Paris Tél. : 554.39.76

NOM _____
Prenom _____
Adresse _____
_____
_____
Téléphone _____
Code Postal _____
Ville _____

Offre valable jusqu'au 01.06.85 dans la limite de nos stocks disponibles

A CRÉDIT

Je désire recevoir une offre préalable de crédit (CETELEM)
Montant de la commande _____ F
Nombre de mensualités _____ /mois
Versement comptant _____ F
☐ chèque ☐ mandat-lettre ☐ CCP

Je désire recevoir : (remplir le tableau ci-dessous) 0171

ARTICLE	QTE	PRIX	TOTAL

Participation aux frais d'envoie
0 à 500 F ajouter _____ + 30 F
+ 500 F ajouter _____ + 55 F
Tous les micro, moniteur, imprimante + 100 F
CORSE-DOM-TOM nous consulter

total de la commande +
TOTAL GÉNÉRAL

Magasin Exposition-Vente
HYPER-CB
Communication
183, rue Saint-Charles
Tél. : 554.39.76
75015 Paris
Ouverts du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h 30

Une, deux, dix références ou plus à votre gré pour obtenir des annonceurs ou importateurs des informations complémentaires sur leurs produits. En rédaction, les produits de la rubrique « Références » sont classés par numéro de Service lecteurs. Les publicités sont répertoriées par ordre alphabétique des noms de sociétés. Pour obtenir ces informations, utilisez la carte réponse de la page suivante et cerclez les numéros de Service lecteurs (et non pas ceux des pages !).

RÉDACTION

SL	SOCIETES	Pages
	Ordinateurs	
1	NCR PC4i (NCR)	84
2	Canon A-200 (Canon France)	84
	Logiciels	
3	Telplus (Micromat)	84
4	Promail (Micromat)	84
5	Unitab (Uniware)	84
6	Lena 1 (Etudes Informatiques et Organisation)	85
7	Turbo-clavier (KI)	85
8	Genex 3 (MDD Systèmes Informatiques)	85
9	La Calculette (Publisoft)	85
10	Le Lisp (ACT Informatique)	85
11	Word (Microsoft)	85
12	Tennis (JRD)	85
13	X Base (Interlogiciel)	85
	Les étoiles de L'OI (p. 138)	
14	Macadam Bumper (Ere Informatique)	85
15	Pharao's curse (FNAC)	85
16	Wisord (Exelvision)	85
17	Polo (JRD)	85
18	Alien (Innelec)	85
19	Hunter Killer (Amsoft)	85
20	Cock'in (Vifi International)	85
21	Tennis (Exelvision)	85
	Imprimantes	
22	Epson SQ 2000 (Technology Resources)	86
23	MT 460 et 490 (Mannesmann Tally)	86
24	Gamme Genicom (Genicom)	86
	Divers	
25	TI 30 Galaxy SLR (Texas Instruments)	87
26	TI 57 II (Texas Instruments)	87
27	TI 35 SLR (Texas Instruments)	87
28	Carte Turbo-processeur (Spring)	87
29	SQ 312 RD (Kontron Electronique)	87
30	PC PAD (Systèmes Informatiques Industriels et Scientifiques)	87
31	Clearway (Ultec)	87

PUBLICITÉ

SL	SOCIETES	Pages
143	Amstrad	40 41
127	BASF	14
161	Belden	85
139	Birdy's	34
	BVP	210
189	Cash and Carry	201
178	Comatic	171
145	Compudata	44 45
195	Computer 3	206
	Commodore 64	174
151	Controle X	52
179	Decision Informatique	172
194	Duriez	206
160	Edimicro	83
171	Editests	173
172	Editions du PSI	175/177
131	Editions Eyrolles	20
197	Erasme	207
154	ETSF	163
125	Facit	6
169	Fraciel	97
165	Gala	90
180	General Video	102/105
129	Help-Ordi	17
187	Help-Ordi	207
191	Help-Ordi	203
156	Hyper CB	63/65
148	IBM	48 49
157	ICL	75
158	IGMS	77
159	IGMS	79
150	Illel	51
152	Illel	53
140	Informatique France	35
138	International Computer	28/33
164	Ipig	89
128	Isosoft	16
193	JBFB	205
132	JCR	21
134	JCR	23
123	Juki	223
130	KA	18 19
181	KA	179
182	KA	180 181
183	KA	182 183
184	KA	184 185
185	KA	186 187
186	KA	188
155	Lansay	57/62
122	Leanord	224

SL	SOCIETES	Pages
133	Lifeboat	22
142	Logidis	38 39
162	La Librairie Informatique	86
177	List	170
196	Malenge	162
137	Micro Application	26 27
201	Micro Application	199
188	Micromania	200
136	Microshop	25
166	Microtop	91
	Microtop	95
175	OKI	166 167
210	Ordi Cinq	165
126	Ordi Magazine	8
153	Oric	54 55
300	Othello	56
135	Pom's	24
167	Promotique	95
192	Promotique	204
190	POI	202
176	Run Informatique	168 169
124	Sideg	3
170	Sivea	98/101
144	Sonotec	42 43
174	Sonotec	164
141	Sony	36 37
147	Spid	47
178	Star Europe	200
146	Technology Resources	46
121	Tekelec	2
173	Thomson	126/130
168	Video Shop	96
149	VTR	50

L'OI PRATIQUE

SL	SOCIETES	Pages
198	Gosub	209
199	Hercet	209
200	Infortec	209
201	Infrep	209
202	La Microboutique	209
203	MGH	209
204	Microconcept	209
205	Micrometz	209
206	Ogip	209
207	Olig	209
208	QED	209
209	SLV	209

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

SERVICE LECTEURS

5, place du Colonel-Fabien
75491 Paris Cedex 10
France

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

SERVICE PETITES ANNONCES

5, place du Colonel-Fabien
75491 Paris Cedex 10
France

L'INFORMATION A LA SOURCE

Vous souhaitez une documentation, un catalogue, le détail des prix de tel ou tel produit ? *L'Ordinateur Individuel* se met en carte pour vous servir d'intermédiaire avec le constructeur, l'importateur, la boutique.

Mode d'emploi. Cerclez sur la carte Service lecteurs, pour les produits qui vous intéressent, le *numéro de référence* accompagnant la plupart de nos annonces publicitaires et les produits nouveaux. Vous pouvez ainsi vous reporter à la page « Service Lecteurs » en vis-à-vis de ces cartes. Timbrez. Postez. C'est tout. Dès réception, nous transmettons aux entreprises choisies, vous épargnant ainsi recherches d'adresses, courriers multiples et affranchissements. Le délai de réponse dépendra, bien sûr, du zèle de l'annonceur ou de l'importateur à vous satisfaire !

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL - N° 71 JUIN 1985

Ne pas utiliser cette carte plus d'un an après sa parution

SERVICE LECTEURS

Nom _____

Adresse _____

_____

_____

Etes-vous abonné ? ☐ oui ☐ non

Profession _____

Critiques, suggestions, souhaits... que nous lirons avec la plus grande attention et que nous publierons éventuellement.

1	31	61	91	121	151	181	211	241	271
2	32	62	92	122	152	182	212	242	272
3	33	63	93	123	153	183	213	243	273
4	34	64	94	124	154	184	214	244	274
5	35	65	95	125	155	185	215	245	275
6	36	66	96	126	156	186	216	246	276
7	37	67	97	127	157	187	217	247	277
8	38	68	98	128	158	188	218	248	278
9	39	69	99	129	159	189	219	249	279
10	40	70	100	130	160	190	220	250	280
11	41	71	101	131	161	191	221	251	281
12	42	72	102	132	162	192	222	252	282
13	43	73	103	133	163	193	223	253	283
14	44	74	104	134	164	194	224	254	284
15	45	75	105	135	165	195	225	255	285
16	46	76	106	136	166	196	226	256	286
17	47	77	107	137	167	197	227	257	287
18	48	78	108	138	168	198	228	258	288
19	49	79	109	139	169	199	229	259	289
20	50	80	110	140	170	200	230	260	290
21	51	81	111	141	171	201	231	261	291
22	52	82	112	142	172	202	232	262	292
23	53	83	113	143	173	203	233	263	293
24	54	84	114	144	174	204	234	264	294
25	55	85	115	145	175	205	235	265	295
26	56	86	116	146	176	206	236	266	296
27	57	87	117	147	177	207	237	267	297
28	58	88	118	148	178	208	238	268	298
29	59	89	119	149	179	209	239	269	299
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300

PETITES ANNONCES GRATUITES *
de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Complétez la grille ci-dessous en lettres d'imprimerie en utilisant une division par lettre/signe ou espace. En aucun cas le message ne doit dépasser les cinq lignes de 36 caractères, adresse comprise. Attention, seule l'adresse complète est admise, ni boîte postale, ni téléphone. Pour les ventes de matériels d'occasion, indiquez obligatoirement le mois et l'année d'achat au fournisseur.

Cochez la case (une seule) de la rubrique où vous désirez voir figurer votre petite annonce

☐ Clubs ☐ Contacts ☐ Recherche de programmes ☐ Recherche de matériels ☐ Vente de matériels ☐ Divers

Matériel concerné (le cas échéant)

☐ Ordinateur de poche ☐ Ordinateur individuel ☐ Autre Etes-vous abonné ? ☐ oui ☐ non

| | | | | | | | | |

TENDANCES

L'IBM PC a des compatibles, le Macintosh des émules. IBM a apporté un standard, Apple des idées. Ces idées-là sont certes antérieures au Macintosh, mais il est vrai que c'est Apple qui les a exploitées le premier.

Un émule est au mode de fonctionnement ce qu'un compatible est aux caractéristiques techniques : on a copié l'écran du Macintosh, mais pas les circuits internes, d'où pour l'instant, une incompatibilité absolue des logiciels.

Si le Macintosh a actuellement beaucoup moins d'émules que l'IBM/PC de compatibles, la proportion s'équilibre dans les récentes annonces. En effet, l'Atari a fait une entrée des plus fracassantes. L'Amiga, dont la société-mère est rachetée par Commodore, arrive plus discrètement, mais sûrement. Les Apricot, avec ou sans souris, ont un mode de fonctionnement voisin, de même que le HP 150, grâce à son écran tactile et au logiciel « d'interface avec l'utilisateur ». Notre Thomson national cherche lui aussi à suivre le courant, mais ce TO 9 à processeur 6809 (un huit bits, donc nécessairement poussif) aura-t-il réellement une tête d'émule ?

Digital Research pourrait, quant à lui, provoquer un beau retournement de situation si son Gem rencontrait le succès : le PC lui-même deviendrait émule à son tour ! La « tribu des MS/Dos » connaîtrait-t-elle une seconde jeunesse à coups de greffes de souris et de graphiques ?

HANOVRE : le fond de l'air est calme

La bonne ville de Hanovre sort de son effervescence annuelle : la « Foire », grande fête de la technologie depuis 1946, au sein de laquelle l'informatique tient la plus grande place avec le « Cebit », initiales dont nous vous épargnerons la signification germanique. 750 000 visiteurs, 200 ha, 130 500 m² de stands, 1 276 exposants : un gabarit impressionnant pour un show qui l'était moins. Bien des nouveautés européennes avaient en fait déjà connu les feux de la rampe aux Etats-Unis. Mais, baste, nous n'avons pas regretté le voyage. Atari et Commodore ont joué les vedettes. Les portatifs ont encore fait parler d'eux avec l'apparition de l'écran à plasma, et Thomson a présenté le premier micro français interdit de séjour dans son pays natal.

Aucun point douter, les deux vedettes de l'informatique individuelle au Salon de Hanovre étaient Commodore et Atari. Suivons l'ordre alphabétique pour ne vexer personne et commençons par Atari, qui exhibait son 130 XE et son 520 ST.

Le premier est un joli petit ordinateur, dont une version économique, le 65 XE, avait été montrée au Consumer Electronic

1

Peu de nouveaux ordinateurs au Cebit, mais deux vedettes chez Commodore et Atari.

MAGAZINE

Sous l'œil d'un robot baladeur (fig. 5) : l'Atari 520 ST (fig. 2) ; deux portatifs à écrans à plasma, le Portable PC d'Ericsson (fig. 7) et le Panasonic JB 3300 (fig. 3). Thomson passe la frontière avec le MO 5E (fig. 6) et Commodore (fig. 4) rejoint les compatibles.

Show cet hiver à Las Vegas. De 64 Ko pour ce dernier modèle, la mémoire a gonflé jusqu'à 128 Ko, et le prix jusqu'à près de 6 000 FF (en Allemagne). Il se lance sur les traces du vieux CBM 64, et dans la course avec le Commodore 128. Cette petite nouveauté était en fait éclipsée par le modèle 520 ST. Après sa présentation au CES de Las Vegas (voir *L'OI* du mois de mars), il avait été surnommé « Jackintosh » à cause d'une ressemblance certaine avec Macintosh et du bruit que Jack Tramiel, patron d'Atari, avait fait à son sujet.

Il n'a en fait guère de ressemblance avec le modèle d'Apple, mais il reprend l'idée de l'utilisation intensive de la souris et des présentations graphiques. Son processeur est aussi un 68000, et la mémoire vive atteint 512 Ko. Le prix annoncé équivaut à 8 550 FF, ajoutons x % comme à l'accoutumée pour les produits importés, plus 18,6 % de taxes, et le résultat donne une bonne estimation du prix sur le marché français : aux alentours de 12 000 FF. L'unité de disquettes n'est pas intégrée à l'ordinateur et reste en option, le format des disquettes est le même que celui du Macintosh (9 cm) et elles recevront 500 Ko ou un Mo, selon la version. Le 130 XT est prévu pour le mois de juin, mais le 520 ST, lui, est retardé pour cause de bogues.

Commodore, lui, jouait les gammes. Après la réforme des poids plume (les CBM 16 et 4 Plus, voir notre coup d'œil du numéro de mars), la firme américaine avait installé sur le ring deux poids moyens, le portatif LCD et le modèle 128, un super CBM 64 fort d'une double compatibilité Commodore et CP/M. Les poids lourds sont arrivés à Hanovre : là, aucune surprise, dans le plus grand classicisme, mais avec beaucoup de retard, Commodore se met au compatible IBM PC avec les PC 10 et 20 (8088, MS/Dos, RAS). Nettement plus original, le Commodore 900 est un appareil plus cher, plus gros, plus ambitieux et constitue une franche nouveauté : le Commodore 900 est un multiposte fonctionnant sous Unix.

Les portatifs ont à nouveau profité de l'occasion pour grossir leur nombre. Tandy était de la fête avec le modèle 200, déjà présenté aux Etats-Unis, une version améliorée du Tandy 100. Ericsson (Etats-Unis) et Panasonic (Japon) ont fait un involontaire doublet en présentant chacun un portatif à écran à plasma (tellement plus lumineux que les cristaux liquides). Le Portable PC américain et le JB 3300 japonais sont très semblables et, somme toute, classiques : processeur 8088, MS/Dos et 256 Ko en version de base.

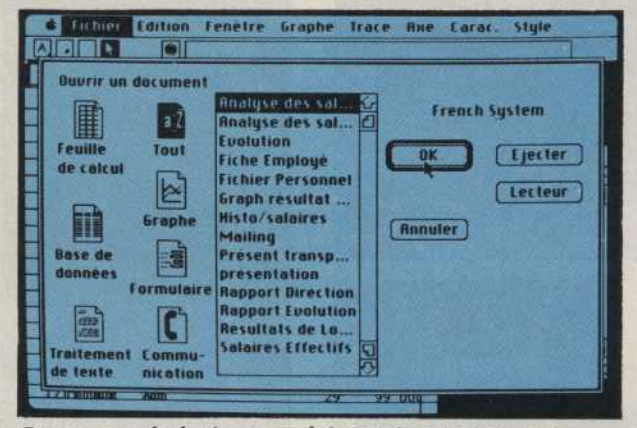
Surprise : Thomson présentait une curieuse version du MO 5, sorte d'hybride avec le TO 7, muni d'un crayon optique et dénommé MO 5E. E comme européen, ce qui signifie que nous ne le verrons pas en France.

Tant mieux pour l'équilibre de la balance commerciale, mais dommage pour nous, car le prix annoncé en Allemagne est de 2 100 FF.

J.-L. G.

JAZZ : le logiciel qui swingue

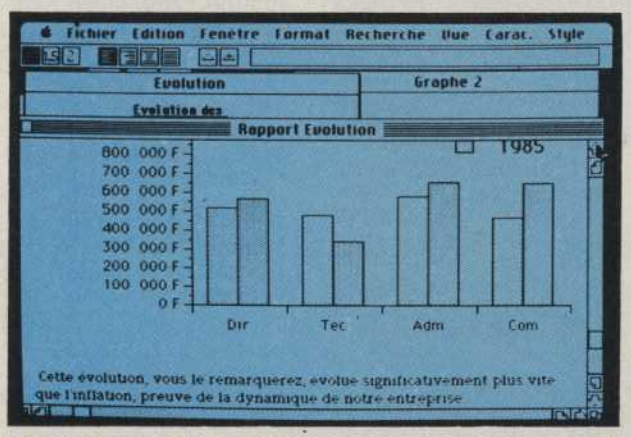
Prenez les bonnes idées de Lotus 1-2-3, ajoutez les améliorations de Symphony, composez avec les caractéristiques du Macintosh, et vous obtiendrez un superbe logiciel intégré. La recette n'est probablement pas aussi simple si l'on en juge par les difficultés que rencontre Lotus à expulser les bogues de Jazz, mais le résultat est étonnant.



Du menu général, on accède au document voulu.

Certains voyaient dans les logiciels intégrés la fin des changements de disquettes entre chaque application, d'autres les accusaient d'être trop complexes à comprendre et à manipuler. Ce débat risque de devenir caduc en ce qui concerne le Macintosh. Jazz est un logiciel intégré facile à utiliser aux performances étonnantes.

Jazz comprend un traitement de texte, un tableur, une gestion de fichiers, un traitement de graphique et un logiciel de communication. Première constatation : la version française de Jazz comporte encore des bogues et se plante de temps à autre. On y travaille, dit-on chez Lotus, et au mois de juin, Jazz jouera sans fausse note.



Un tableau ou un graphique peut être incorporé dans un texte.

Jazz coupe l'écran en une grande zone vierge, l'espace de travail, et une petite bande supérieure de deux lignes où est placé en permanence le menu des options disponibles, dans un style très Macintosh. Commencer le travail consiste à déclarer que l'on veut ouvrir un document, dont on décide qu'il sera un texte, un tableau, un bac à fiches ou un graphisme, et celui-ci apparaîtra dans une fenêtre qui chevauche les précédentes. On peut paraît-il en ouvrir autant qu'il est nécessaire, nous n'avons d'ailleurs observé aucune saturation, même en ouvrant tout ce qu'il était possible d'ouvrir sur la disquette mise à notre disposition.

Le traitement de texte est largement inspiré de Mac Write, on y retrouve par exemple le dispositif du « couper-coller » et, insérées dans un texte, les « règles » visualisant la tabulation. Rien d'extraordinaire à signaler, ses possibilités restent classiques. Même réflexion pour la gestion de fichiers, qui ne donne pas dans le sophistiqué, mais dans le pratique : elle est aisée à manipuler et possède tout ce que l'on en attend pour les applications courantes. Cependant n'y cherchez pas un homologue de dBase.

Des fonctions classiques

Le tableur mérite en revanche une attention particulière. En reprenant la plupart des bonnes idées de Symphony (conçu par les mêmes équipes), il atteint le niveau de Multiplan, tout en étant plus facile d'utilisation. Il est d'ailleurs compatible, du moins en partie. On pourra ainsi incorporer dans Jazz des tableaux construits avec Multiplan (version Macintosh, bien sûr), ceci est un point important puisque ce dernier est le plus répandu des tableurs sur cet appareil. Mais, du moins dans la version que nous avons eue sous les doigts, il est impossible de passer les formules de calcul liées au tableau. C'est-à-dire que Jazz ne peut que lire les données d'un tableau Multiplan sans pouvoir les modifier facilement. Est-ce une bogue de plus ou une tare irrémédiable ? Les nombreuses fonctions du tableur en font un outil puissant et souple. Tous les calculs sont disponibles, les déplacements dans le tableau s'exécutent à deux vitesses, les types de caractères peuvent être choisis comme dans un traitement de texte et la taille maximale est gigantesque (256 colonnes x 8 192 lignes).

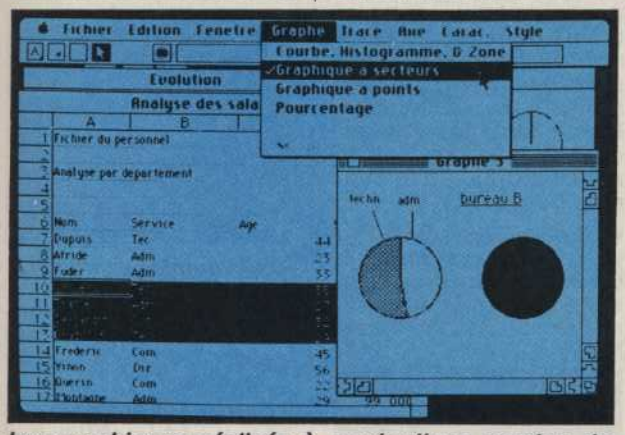
Les données d'un tableau peuvent être présentées

sous forme de graphiques, camemberts, courbes ou histogrammes, au choix. A l'aide de la souris, on sélectionne la (ou les) partie(s) du tableau à traiter en graphisme, et le reste est instantané. On n'y retrouve pas les trois dimensions, qui restent l'apanage d'Open Access.

Jazz devient franchement impressionnant dans les échanges possibles entre documents et surtout dans ses mises à jour. Il permet de se servir d'un fichier pour imprimer un courrier à partir d'une lettre type, et quelques coups de souris sont suffisants pour transférer un graphique ou un morceau de tableau dans un texte. Mais Jazz est unique en son genre dans l'exécution d'une acrobatie remarquable : la mise à jour automatique des documents associés. Toute modification d'une valeur numérique dans un document entraîne immédiatement une mise à jour dans tous les documents utilisant ce nombre. Si une valeur d'un tableau est modifiée, le graphique construit à partir de ses données sera modifié, même si la fenêtre correspondante n'est pas à l'écran. Les textes incorporant ce graphique seront mis à jour également.

Cette performance dont n'est capable aucun des logiciels intégrés actuels fait de Jazz plus que la simple addition de logiciels sur une disquette.

On pouvait craindre un fonctionnement plutôt lent du fait de ces activités complexes. Il n'en est rien. La mémoire vive paraît bien gérée puisque l'on peut passer de l'écriture d'un texte à un tableau en évitant tout accès disque. Il est vrai que Jazz ne fonctionne que sur la version 512 Ko de Macintosh et nécessite deux lecteurs de disquettes. Opérations rapides, temps de réponse brefs. Jazz rappelle que le Macintosh possède un processeur Motorola 68000 plus évolué que le 8088 de l'IBM PC.



Les graphiques réalisés à partir d'une portion de tableau seront mis à jour après toute modification des données initiales.

Traitement de texte et gestion de fichiers classiques, mais tableur de luxe : Jazz soutient la comparaison avec les autres logiciels intégrés, Lotus 1-2-3, Symphony, Framework et Open Access. Mais Jazz est nettement supérieur dans les performances globales et la facilité d'utilisation. Espérons que Lotus parviendra rapidement à expurger les bogues.

La version française devrait être disponible vers la fin juin pour moins de 8 000 FF ttc. **J.-L.G.**

GEM : une souris pour pour mon PC

Un logiciel complètement nouveau arrive sur le marché. Lancé par Digital Research, Gem, sorte de super système d'exploitation, transforme le très classique IBM PC en machine New Wave genre Macintosh. Il n'est pas destiné à l'amateur, mais aux développeurs, qui devront utiliser les nouvelles ressources du PC. Nous avons essayé d'opérer la métamorphose sur tous les compatibles que nous avons rencontrés. La mutation est impressionnante.

Digital Research essaie comme tout le monde de conquérir les marchés des IBM PC/XT/AT. Mais avec un peu plus d'ardeur, après les échecs relatifs de CP/M 86 et du récent Concurrent PC/Dos devant le tout puissant MS/Dos. Alors, voici Gem, dernière carte de la firme américaine, un atout surprenant et prometteur. Gem signifie Graphics Environment Manager, soit gestionnaire en environnement graphique. Environnement, car ce programme est une sorte de super système d'exploitation, intermédiaire entre l'utilisateur et MS/Dos, et « graphique » car il transforme le très classique IBM PC en copie de Macintosh avec tout ce que cela suppose de jolis dessins. C'est par l'intermédiaire de Gem que l'on effectuera toute la gestion des fichiers sur disques, sauvegardes, chargement, copies, etc. Manifestement, l'appareil d'Apple a servi de modèle. On y retrouve les mêmes icônes, choisis à l'écran grâce à la manipulation de la souris. La métamorphose est impressionnante mais pas à la portée du premier venu, du moins pour l'instant. Gem est, en effet, uniquement destiné aux développeurs, qui concevront pour PC des applications utilisables avec Gem. Il faudra donc attendre que ces fabricants de logiciels nous concoctent des programmes « sous Gem ».

Nous avons toutefois testé les possibilités de ce nouveau venu pas comme les autres. Tout d'abord, une évidence : la gestion de tous les fichiers de la disquette est grandement facilitée. L'image la plus caractéristique, sans être la plus glorieuse, est l'icône représentant la poubelle. Supprimer un fichier consiste à pointer le dessin qui lui correspond et le déplacer vers la poubelle. L'opération devient un véritable plaisir par rapport au classique « DEL toto.txt ».

Gem (du moins la version que nous avons essayée) ne permet pas de se servir de table graphique. En revanche, on peut utiliser les souris de toutes sortes. Celle de notre essai était de l'espèce Microsoft. Elle commandait plusieurs actions reconnues par Gem :
clic (c'est le terme employé par la documentation) : en appuyant une fois seulement sur le bouton et en relâchant
double clic : même chose mais répétée deux fois rapidement
pression : pression continue sur le bouton de la souris
traîné : même chose en déplaçant la souris

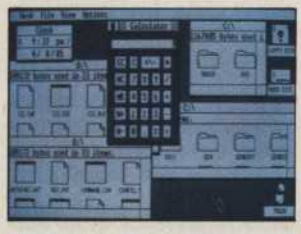
L'interface vidéo

Chacune de ces actions a un effet particulier sur le logiciel Gem et s'apprend facilement. Par exemple, pour ouvrir un dossier, il suffit de se positionner dessus et de faire un double clic (rigoureusement le même principe que sur le Macintosh). Le procédé est non seulement infiniment plus pratique que la méthode classique de la frappe au clavier, mais aussi bien plus rapide.

L'affichage d'icônes suffisamment représentatifs demande une bonne qualité graphique, et Gem exige pour fonctionner une carte haute résolution, même en noir et blanc. En fait, la carte graphique couleurs fabriquée par IBM ne permettra de voir Gem... qu'en noir et blanc. Sa résolution n'est en effet que de 640 × 200 points. Une nouvelle carte, aux performances suffisantes, est déjà en vente aux Etats-Unis, mais n'est pas encore disponible en France. D'autres constructeurs proposent en revanche de telles cartes. Gem, nous l'avons dit, tourne déjà sur Apricot, sur le Tandy 2000 et sur l'Atari, et s'y trouve en standard en version couleurs.

L'installation de Gem se fait presque automatiquement. Un programme s'occupe de tout et questionne sur la configuration : disques durs, disques souples (deux au minimum), interface couleurs, type de souris, port utilisé, etc. Le minimum de mémoire exigé est 256 Ko pour charger Gem, mais il en faudra en pratique au moins 400.

L'écran de départ est un bureau propre et vide. Deux « armoires » représentent en fait les lecteurs de disques souples ou durs. En haut, dans une bordure, quelques titres proposent les options principales et constituent les « menus descendants ». Il s'agissait de mots anglais sur notre version (Desk, File, View, Options) mais Gem est désormais francisé. Il suffit de pointer la flèche sur l'un de ces mots et un menu descend, pour les options correspondantes. On le voit, il s'agit très exactement du principe Macintosh.

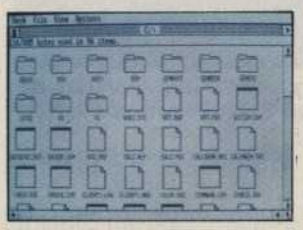


Un bureau complet.

• L'option Desk (bureau) rassemble les outils que l'on trouve généralement sur un bureau : une petite pendule et une calculette peuvent être positionnées n'importe où sur l'écran, et on pourra ensuite les déplacer ou les recouvrir momentanément de documents.

• L'option File (fichier ou dossier) nous amène au travail de bureau c'est-à-dire la création de dossiers, leur ouverture, fermeture, reclassement. Pour le formatage de disquettes, il faudra tout de même frapper quelques mots au clavier.

• L'option View visualise les fichiers sous différents aspects : icônes ou nom en clair, classés selon un ordre alphabétique, chronologique ou autre. Là encore, un fort goût de Macintosh.

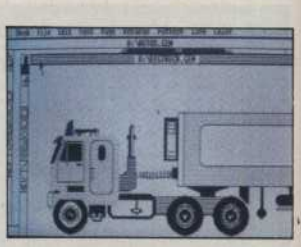


Le catalogue en image.

• Enfin « Options » nous fait sortir du bureau et nous contraint à parler un peu plus informatique pour des manipulations savantes des fichiers de la disquette : installer un nouveau lecteur de disques ou une application sous Gem, vérifier les enregistrements après écriture, etc.

Une fois l'installation réalisée, il ne faut que quelques minutes pour apprendre à utiliser Gem avec toutes ses fonctions.

Et si l'on n'a pas de souris ? Le cas est prévu et Gem sait utiliser les touches du clavier, flèches du curseur entre autres.



Un exemple graphique.

Cette possibilité est heureuse, mais ne fait pas perdre l'envie d'acheter une souris.

La manipulation des fichiers est finalement classique, malgré l'aspect résolument hors du commun de l'écran. En plus de la pendulette, de la calculette, on peut ouvrir en même temps quatre fenêtres, c'est-à-dire quatre applications, ce qui sera très suffisant en pratique. Il est possible d'échanger des fichiers entre les différents dossiers ouverts. Mais il y a une limitation de taille à cette possibilité : le passage de documents d'un tableur à un traitement de texte par exemple ne sera possible qu'avec les logiciels développés spécialement pour être utilisés avec Gem. La seule application dont nous dis-

LES MODEMS DE DIGITELEC

Notre dossier du mois d'avril concernant les réseaux comportait un essai du modem DTL 2000 de la société Digitelec. Nous avions pu tester une des premières versions de cet appareil, qui a subi depuis de notables améliorations.

La carte DTL V23, récemment commercialisée, fournit les normes V21 (300 bauds) et V23 (75/1200 bauds), permettant l'accès aux réseaux classiques en même temps qu'à tous les services Vidéotex. Elle fonctionne également en mode autorépondeur, et l'ordinateur connecté sera donc capable de travailler en serveur. Le modem équipé de cette carte prend le nom de DTL 2000 Plus et coûte 1 990 FF ttc.

D'autre part, nous avions testé la version destinée à l'Oric, lequel ne peut pas traiter les caractères graphiques Vidéotex, mais il en existe maintenant pour l'Apple 2, le CBM 64 et le ZX Spectrum, qui, eux, en sont capables.

ICL, votre partenaire pour la gestion des PME & PMI...

"Où trouver un micro multiposte à la portée des PME / PMI, c'est-à-dire plusieurs machines en une ! Un micro qui grandirait avec vos besoins pour travailler, en même temps, à plusieurs sur le même système (le comptable, la secrétaire, le magasinier, la direction...)? Posséder un ensemble matériel-logiciels (traitement de textes, graphismes, tableur, base de données...)."

"Les Micro-ordinateurs Professionnels d'ICL... Elémentaire, Mon Cher !"

ICL fait partie aujourd'hui de Standard Telephones and Cables Plc, le premier groupe d'informatique et de télécommunications en Europe (un effectif de 51 000 personnes, un chiffre d'affaires de 25 milliards de francs).
ICL a développé dans tous les domaines informatiques des solutions complètes et originales, qui fonctionnent avec succès chez des utilisateurs les plus divers (les systèmes Centraux, les systèmes de Bureautique, le Vidéotex, les systèmes pour la Distribution, la Productique, l'Aide à la Décision, et les Micro-ordinateurs Professionnels).

DES SYSTÈMES POUR COMMUNIQUER AVEC LE VÔTRE.

ICL

16, cours Albert 1er - 75008 Paris - tél. : 225.93.04

Référence 157 du service-lecteurs (page 66)

posions était Gem-Draw, un logiciel d'aide au dessin tout à fait similaire au Mac Paint de Macintosh ou à Lisa-Draw qui nécessite 512 Ko au minimum. On y retrouve le même écran, les mêmes options sélectionnables avec la souris : grosseur ou couleur du trait, dessin de figures déjà préparées, etc.

Nous avons essayé Gem sur plusieurs matériels pour étudier sa « compatibilité » sur IBM XT, IBM AT, Bull Micral 30 et Sperry PC. Il a fonctionné correctement sur toutes ces machines. Sur l'IBM AT le déplacement du curseur et l'apparition des différents écrans sont beaucoup plus rapides que sur les autres, on pouvait s'en douter. C'est un confort très appréciable car certaines applications en Gem sont longues. Gem transformera la flèche pointeuse en sablier.

La documentation dont nous avons disposé était dans la langue de Shakespeare, et suffisante pour l'utilisateur moyen et anglophile. La version française devrait, d'après Digital Research, être disponible au moment de la parution de ce numéro. Si on veut en savoir plus, je pense qu'il faudra attendre les outils de développement GemSID qui nous sont annoncés pour la construction d'applications sous Gem.

Les premiers développements sous Gem sont déjà en route, et ce sont bien ceux-ci qui seront déterminants. Gem est un produit radicalement nouveau, qui transforme l'IBM et ses compatibles en une autre machine, ressemblant étrangement au Macintosh. Fera-t-il du tort à celui-ci ? C'est possible, mais il faudra que les concepteurs de logiciels s'intéressent à ce nouvel ordinateur qu'est un IBM métamorphosé par une souris. **P.G.**

L'ÉCRAN À CRISTAUX LIQUIDES DE L'APPLE 2C

De conception intéressante, il est bien réalisé, mais son écran plat n'en fait pas pour autant un ordinateur portatif.

L'Apple 2c se voulait portatif, mais son moniteur à tube cathodique ne lui donnait pas les moyens de ses ambitions. L'écran à cristaux liquides optionnel, maintenant disponible, constitue un pas dans la bonne direction. Dommage que le prix soit dissuasif : 7 000 FF ttc !

Ces quelques lignes ont été écrites au cours d'un dialogue en tête-à-tête avec un Apple 2c équipé du tout nouvel écran plat à cristaux liquides. Ledit accessoire avait été annoncé à la sortie de son ordinateur porteur, mais la technologie de l'époque manquait d'un petit coup de pouce et l'organe avait encore besoin de peaufinage.

Comme tous ses congénères, l'écran plat de l'Apple 2c reste fragile, même si le plus grand soin semble avoir été apporté dans la réalisation de son habillage. Le boîtier (29 × 14 × 2 cm) apparaît costaud et inspire confiance. Et la fenêtre de protection du tube ne transmet pas la pression ou les chocs au sandwich de verre. Il ne se forme pratiquement pas de zone sombre lorsque l'on appuie dessus. Bon signe. Le plastique protecteur est dépoli antireflet, qualité indispensable pour ne pas fatiguer la vue par des taches lumineuses parasites, mais il présente l'inconvénient de diminuer le contraste visuel et la netteté des caractères. Et dans ce domaine, tout point perdu s'avère catastrophique pour la lisibilité.

Sur les écrans monolignes (ceux des ordinateurs de poche), la faible surface permet de se rapprocher de la réflexion spéculaire (du miroir) en utilisant un fond de tube adéquat. Mais avec les plus grandes dimensions, on doit employer une base diffusante, sous peine de création de zones de densités inégales. Résultat, le

contraste reste faible. L'écran de l'Apple 2c n'échappe pas à la règle et procure des écarts de luminance de 1 à 2, au mieux des réglages, alors qu'un moniteur vidéo classique donne, sans forcer, de 1 à 250 (c'est-à-dire que les parties claires émettent 250 fois plus de lumière que les zones sombres). Cela ne veut pas dire que l'écran plat de l'Apple 2c soit de mauvaise qualité. Il procure au contraire des résultats très satisfaisants pour un système de ce type. Ses caractères ont des formes bien lisibles et, surtout, le constructeur a eu la bonne idée de lui donner des dimensions réalistes. La zone utile couvre en effet 23,5 × 8 cm, ce qui a permis d'augmenter le contraste sans apparition de zones.

Plat, mais encombrant

La forme rectangulaire de la fenêtre ne correspond pas aux proportions d'un moniteur vidéo, bien que la capacité d'affichage soit la même : 24 lignes de 80 ou 40 caractères. On s'habitue vite à la présentation des textes, mais le handicap est manifeste dans l'exécution des jeux d'écran. Apple l'annonce d'ailleurs très honnêtement dans la notice. Le même document précise en outre les détails du branchement de l'engin.

Le câble plat, bien enrobé de plastique, se termine par un boîtier d'interface incluant la prise de raccordement à l'ordinateur. Celle-ci s'enfiche tout naturellement dans le port de connexion du téléviseur, et empêche donc l'utilisation conjointe de ce dernier, de même qu'il interdit le raccordement à un Apple 2e (les prises sont différentes). En revanche, le moniteur reste raccordable. Les seuls réglages possibles, après installation, sont la densité et l'inversion d'affichage (caractères noirs sur fond clair ou le contraire).

Il reste à se poser la question essentielle : l'écran plat transforme-t-il réellement l'Apple 2c en ordinateur portatif ? Ma réponse sera nuancée. Le dispositif séduit par son faible encombrement et la fière allure donnée à la machine, mais il n'apparaît guère plus commode à transporter que le moniteur classique. L'ensemble manque d'intégration, l'écran plat restant posé sur le boîtier, en cours d'utilisation. On aurait aimé un système d'ancrage transformant l'écran en couvercle pour le transport. Des emballages séparés seront toujours nécessaires. Et il conviendra d'utiliser une alimentation autonome pour ne pas rester tributaire du secteur EDF. Un gros inconvénient pour une belle réalisation.

X. d L T.

• **IBM baisse encore les prix du PC.** Arme dangereuse pour les fabricants de compatibles, elle vient d'être à nouveau utilisée. Toute la gamme des PC (et non le AT) subit une érosion sur les prix de 4 à 12 %. Il ne s'agit pas seulement de faire la guerre aux compatibles, mais aussi, et surtout, de faire de la place au PC 2, attendu sous peu. Conjointement était présentée une nouvelle version du PC/XT, c'est-à-dire du modèle muni d'un disque dur. Le nouvel XT est caractérisé par... l'absence de disque dur dans sa version de base. Il ne possède donc qu'une disquette. Ce PC du pauvre dispose toutefois de 256 Ko de mémoire vive, coûte 2 270 $ et pourra bien sûr évoluer vers des configurations plus copieuses. •••

BRAVO!

POUR LES CONSEILS

2 ANS DE GARANTIE

PIÈCES ET MAIN D'ŒUVRE

Apple IIc

apple

APPLE IIC
UC 128 K - microprocesseur 8 bits 6502 C - lecteur 140 Ko intégré (5" 1/4) - 6 sorties - (imprimante série - modem - souris - video - péritel - lecteur supplémentaire).

IBM PC/AT2

IBM

IBM PC/AT2
UC 512 K/3 Mg K - microprocesseur 80286 - 24 bits adresse - 16 bits données - 1 lecteur 1,2 Mgo (5" 1/4) - 1 disque dur 20 Mgo - extensions multiples.

EPSON

TAXAN

SILVER-REED

INFORMATIQUE CMS

212-214, Av. Daumesnil - 75012 PARIS

345 28 52+

Référence 158 du service-lecteurs (page 66)

ATS : petit compatible pour grand réseau

La société Intertec, inconnue en France, fabrique un bel ordinateur, digne d'intérêt, mais avec des disquettes de 9 cm et un processeur 80286, ce modèle était loin de la compatibilité IBM. Après le succès limité de ce modèle, Intertec a conçu l'ATS, le même, mais compatible. Le prix de vente se situera aux environs de 25 000 FF.

L'ATS accuse 15 kg et présente une poignée placée à l'arrière. L'appareil n'est certes pas un portable, mais il est très compact, de forme élégante et inhabituelle. Il existe deux claviers : l'un de 70 touches, qui fait office de protection pendant le transport ; l'autre de 104 touches. Nous avons disposé de ce dernier dans sa version Qwerty qui ne ressemble pas, comme les autres compatibles, à celui de l'IBM PC. Toutefois, il en a toutes les fonctions, plus quelques petites améliorations : pavé de déplacement de curseur séparé du pavé numérique, 18 touches de fonction au lieu de 10 et des petits voyants un peu partout indiquant l'état des touches NUMLOCK, CAPSLOCK et SCROLL LOCK. Un autre voyant indique le déplacement de capacité du tampon clavier, une idée astucieuse.

Un clavier ergonomique, une forme esthétique, mais pourquoi ces disquettes sont-elles externes ?

Le démontage révèle une organisation soigneusement condensée. Le processeur est un 8086 ou un 80286, au choix de l'utilisateur : le deuxième est plus rapide, mais il en coûtera environ 5 000 FF de plus. La mémoire de base est de 256 Ko, et plusieurs cartes de communication cohabitent dans cet espace bien rempli : interfaces série et parallèle ainsi qu'un circuit pour la connexion réseau.

L'ATS est conçu pour être utilisé en réseau local, composé d'ATS ou même d'IBM PC ou de compatibles. Ces derniers devront être équipés d'une carte PCN 255 d'Intertec, que l'ATS possède en standard. 255 postes pourront ainsi être reliés avec des distances entre machines pouvant atteindre le kilomètre. Les stations sont reliées à une unité de stockage le MSS (Multilan storage system) de 25 à 725 Mo.

Si l'ATS n'est pas utilisé en réseau local, il a besoin du double lecteur de disquettes externe et optionnel. Il est vraiment dommage que ce système n'ait pas été intégré à l'intérieur alors que la place ne manquait pas. Cette absence risque de faire oublier que l'ATS est un ordinateur et pas un terminal.

La plupart des programmes de l'IBM PC fonctionnent sur l'ATS. Nous avons pu tester Lotus 1.2.3, Multiplan, Wordstar, Prokey, Turbo Pascal, GWBasic, Chess, Professional Editor, Flipper de Microsoft et dBase 3 qui ont tourné sans problème, mais notre version de Flight Simulator s'est curieusement comporté et Basica n'a rien voulu entendre. Concurrent PC-Dos ne fonctionne pas non plus, mais cela est probablement dû à l'interface vidéo. L'exécution des programmes est environ deux fois plus rapide que sur le PC, du moins entre les accès disques dont la vitesse est identique à celle du PC.

Des promesses à tenir

L'ATS, par ses possibilités techniques, est supérieur à l'IBM PC (clavier, processeur 80286, accès à un réseau, interfaces série et parallèle) bien qu'il soit limité en nombre d'extensions n'ayant pas de prises disponibles à l'intérieur de l'appareil. Sa compatibilité avec l'IBM AT, que nous n'avons pu tester, pourrait lui assurer un avenir prometteur. L'ATS n'est pas encore importé en France, mais cela ne saurait tarder, affirme Intertec. ■

• **L'EXL 200 est en construction.** Vous ne le verrez pas avant l'an prochain, mais on y travaille chez Exelvision. Apparemment non concurrent de l'EXL 100 actuel. Processeur 16 bits et langage C, il a de quoi faire envie. •••

• **Et quelques Apricot de plus.** ACT fait fructifier sa production : deux modèles du Xi (la version disque dur) viennent s'ajouter à la gamme. Caractéristique principale : une mémoire gonflée. La mémoire vive du Xi 20 est de 512 Ko et la capacité de son disque dur de 20 Mo, le tout pour 57 000 FF ttc. Le Xi 20S affiche 1 Mo en mémoire vive pour 20 Mo sur disque. Un confort certain que l'on paiera 62 800 FF ttc. •••

CHEZ GOUPIL

SMT Goupil présente le G4 et fonctionne grâce à un processeur 80186. Un 80186, c'est mieux qu'un 8088 (celui du PC), mais c'est moins bien qu'un 80286 (celui dont on pressent fortement qu'il équipera le prochain PC 2).

Contrairement au PC 3, le G4 est un compatible à 99 %, et est vendu avec le système d'exploitation Dos 3.1, c'est-à-dire la dernière version. Goupil fournit un grand nombre de logiciels, dont Concurrent PC/Dos qui a pourtant l'habitude de déranger les compatibles. Au catalogue figurera Windows, le logiciel à fenêtres de Microsoft longuement attendu lorsqu'il se nommait MS.Win. De source sûre, on a vu tourner Gem sur le G4 (voir l'essai de l'original programme de Digital Research dans ce numéro).

Cette panoplie de logiciels est remarquable. Mémoire vive de 128 Ko, extensible à 512, 360 Ko par disquette et 10 Mo sur disque dur optionnel, par contre le G4 affiche (processeur mis à part) des caractéristiques matérielles plutôt classiques.

Un doute plane sur la nationalité exacte de cet appareil apparemment français. En effet, il est officiellement reconnu que le G4 bénéficie de « bouts de technologies » achetées à plusieurs compagnies américaines dont Mad, fabricant d'un ordinateur auquel le G4 ressemble beaucoup, la question est de savoir quelle est l'importance de ces similitudes. Les prix annoncés vont de 26 000 à 65 000 FF ttc selon la version. ■

• ***Infomac*** parle du Macintosh, se vend en kiosque. Il est nouveau. Nous avons déjà feuilleté et vérifié que l'on y trouve tout ce que vous y chercherez. Non, je n'exagère pas. •••

• **Les auteurs de logiciels ont des droits... d'auteurs.** Ainsi en a statué le Sénat. Les programmes sont désormais assimiliés, sur le plan légal, à des productions artistiques. La reproduction non autorisée d'un logiciel à plus d'un exemplaire est donc interdite et sanctionnée (on ne sait pas encore comment).

La France n'innove pas en ce domaine puisque telle est la loi dans la plupart des pays étrangers. La protection d'un logiciel n'est toutefois pas éternelle : elle serait de vingt-cinq ans, contre cent aux Etats-Unis. Jack Lang, ministre de la Culture, n'est pas d'accord et réclame cinquante ans.

De toute manière, comme pour les brevets technologiques, un programme est la propriété de l'entreprise pour laquelle travaille le programmateur, le droit de celui-ci n'allant que jusqu'à la mention de son nom. •••

• **Commodore chez les Français.** On s'en doutait. C'est fait. Désormais, l'importateur Procep fait partie intégrante de la société américaine. En fait, Commodore-glouton est déjà installé depuis longtemps en Grande-Bretagne et en Allemagne. Seul, un petit hexagone gaulois résistait encore... Cela changera-t-il quelque chose pour l'utilisateur final ? D'après les parties en présence, il semble que ce sera la même chose, mais en mieux. •••

MERCI!

POUR LE CHOIX

2 ANS DE GARANTIE

PIÈCES ET MAIN D'ŒUVRE

IBM PC/XT

IBM

IBM PC/XT
UC 128/640 K - microprocesseur 16 bits 8088 - 1 lecteur 320 Ko (5" 1/4) - 1 disque dur 10 Mgo - extensions multiples.

Macintosh

apple

MACINTOSH
UC 128/512 K - microprocesseur 16 bits 68000 - 1 lecteur 400 Ko (3" 1/2) intégré - 5 sorties (imprimante série - modem -clavier numérique -lecteur supplémentaire-souris).

INFORMATIQUE GMS

212-214, Av. Daumesnil - 75012 PARIS

345 28 52+

Référence 159 du service-lecteurs (page 66)

JE DÉSIRE RECEVOIR VOTRE DOCUMENTATION GRATUITE SUR :

☐ IBM ..... ☐ APPLE ..... ☐ AUTRES .....

Nom ..... Tél. .....

☐ Particulier ☐ Société .....

Adresse .....

Code Postal ..... Ville .....

PRE-VISIONS

LE VICKI : un bon gros portable

Victor s'était fait connaître avec le Sirius, rebaptisé S1, l'un des premiers 16 bits. Le récent Vicki arrive en version portable avec, comme atouts, une résolution excellente et des disquettes de capacité énorme. Mais 11 kg c'est lourd, et 35 500 FF ttc c'est cher !

Le Vicki présente l'aspect désormais classique des portables de la première génération. Ses onze kilos sont emballés dans une coque plastique dotée d'une poignée pour le transport. Le couvercle de fermeture contient un clavier Azerty très complet, mais passablement compliqué, avec ses 96 touches dont 16 de fonction. Sur la face avant, on trouve un écran vidéo à phosphore vert de 23 cm de diagonale. Pas très grand, portabilité oblige, mais la qualité d'affichage donne une excellente lisibilité. La définition atteint les 800 × 400, et procure des graphismes superbes, que gêne un peu néanmoins, une rémanence importante du tube. A droite de l'écran, deux unités de disquettes 13 cm sont montées verticalement. Leur capacité de stockage est identique à celle du S1, soit 1,2 Mo par disquette.

Pour un portable, un tel volume de mémoire de masse est assez exceptionnel et n'est actuellement dépassé que par des systèmes à disque dur. Sur la gauche de l'écran : un bouton marche/arrêt, un poussoir de réinitialisation et un potentiomètre pour le contrôle de la luminosité de l'écran. Le contraste de ce dernier se règle, comme sur le S1, par des touches du clavier. Sur la face arrière, enfin, on remarque une sortie parallèle et un connecteur série, mais, attention, ces prises ne sont pas munies d'un couvercle de protection. Elles sont donc dangereusement exposées aux intempéries pendant le transport.

L'électronique du système s'organise autour du microprocesseur 8086 (au lieu du 8088 du S1). La mémoire vive qui l'accompagne a une capacité de 256 Ko dans la version de base. Elle peut monter jusqu'à 640 Ko. Un connecteur interne reçoit des extensions de ce type. Pour ajouter d'autres cartes, il faut passer par un boîtier externe. Le modem en particulier, vraiment nécessaire sur ce type d'ordinateur, n'a pas trouvé de place à l'intérieur. Dommage. Il manque également une horloge entretenue, accessoire pourtant bien agréable.

Un clavier très complet, un écran très lisible, à luminosité contrôlable.

Des capacités correctes

Le Victor S1 donne le choix entre deux systèmes d'exploitation. Ici, il faudra se contenter de MS/Dos 2.11. Un utilitaire de ce Sed réalise cependant une émulation CP/M 86, mais le fonctionnement s'avère beaucoup moins agréable qu'avec un système d'exploitation à part entière. Sous MS/Dos, la lecture des disquettes du S1 ne pose pas de problème, à condition d'avoir exécuté le démarrage à froid avec une disquette Vicki.

A cause de la différence de microprocesseur, les Sed sont en effet incompatibles. MS/Dos s'accompagne d'utilitaires originaux qui donnent vie aux particularités du Victor. Le dénommé « 132C » autorise un affichage sur 132 colonnes en exploitant le graphisme haute résolution. Ce dispositif serait très commode dans le travail sur tableur, mais, malheureusement, le Multiplan que j'ai essayé ignore ce gadget. Autre utilitaire, le calculateur

transforme le clavier numérique en une calculatrice quatre opérations. D'autres outils, enfin, aident à gérer le graphisme et les sons, voire la synthèse vocale.

Vicki se comporte comme un honnête portable. Son encombrement reste raisonnable, et ses capacités se montrent très correctes, particulièrement la mémoire de masse. Il reste à savoir si ce n'est pas un matériel dépassé. La vogue des cristaux liquides risque de porter un rude coup aux machines à écran vidéo malgré leur supériorité graphique et leur meilleure lisibilité, car l'afficheur plat s'accompagne d'une faible consommation électrique compatible avec une alimentation autonome. Et le poids est moindre.

Autre point faible du Vicki, son incompatibilité avec l'IBM PC. Le S1 accepte une carte assurant la lecture du format PC, alors que le Vicki n'a pas la place suffisante pour en être équipé. Les deux nouvelles gammes Victor, VPC et VI fonctionnent en mode IBM, la première étant carrément au format PC, la seconde associant PC/Dos et MS/Dos type S1. Vicki trouvera-t-il encore sa place dans cette évolution ? **X.dLT.**

VICTOR VISE LE HAUT DE GAMME

Victor vient de présenter six ordinateurs de table compatibles, les VPC et les VI. Après le Victor S1 (ex-Sirius) et le portable Vicki (voir l'essai dans ce numéro), Victor se met à l'heure du compatible.

Un an de chapitre 11 n'a pas fait baisser les bras au constructeur du Sirius, le premier micro professionnel 16 bits. Le chapitre 11 est une disposition de la loi américaine permettant à une société défaillante de survivre malgré ses dettes en faisant patienter ses créanciers. Ce n'est donc pas un signe de très bonne santé, mais cela va maintenant beaucoup mieux, affirme-t-on chez Victor Technologies.

Le VPC, strictement compatible, existe en trois versions selon la mémoire de masse choisie, et accepte un disque dur jusqu'à 30 Mo. La famille des VI est, quant à elle, nettement plus ambitieuse. Ce modèle ménage une double compatibilité, d'une part, avec l'IBM PC et, d'autre part, avec le S1. Sa résolution graphique est de 800 × 400 points, et la mémoire vive utilisateur grimpera à loisir jusqu'à 1,98 Mo : des valeurs qui incitent au respect. Les prix ne sont pas encore communiqués.

• **IBM annonce les circuits intégrés les plus denses du monde.** Ils permettront de dépasser les cent mille éléments logiciels par puce et d'accéder à d'idylliques mémoires de seize millions d'octets. •••

• **Contrôle X présente Clickworks,** un mini logiciel intégré pour l'Apple 2c (ou l'Apple 2e nouvelle version) exigeant Prodos. Il ne comprend qu'une gestion de fichiers et un tableur, dont la présentation rappelle, dit-on, respectivement celle de MacBase et de BaseCalc. Il réclame une souris et s'obtient pour 2 360 FF ttc. •••

• **AT&T plonge dans Unix.** Après son premier ordinateur, le 6300, compatible IBM PC, AT&T présente le 7300, alias Unix PC. Comme son surnom l'indique, son système d'exploitation est le bel Unix (version System 5), lequel le rend parfaitement incompatible avec le précédent modèle. Ce qui prouve qu'Unix, chez AT&T, on y croit fermement. •••

• **Emportez-les.** Peut-être ne le saviez-vous pas, mais il était jusqu'à présent interdit d'utiliser des calculatrices ou des ordinateurs portatifs dans les avions. Raison : aucune preuve ne démontrait qu'ils étaient inoffensifs. Maintenant, c'est autorisé, ainsi en a décidé l'Administration fédérale de l'aviation. Motif : aucune preuve ne démontre que c'est dangereux. •••

• **Encore des nouveaux Grid !** Décidément, Compass se montre très prolixe ces temps derniers. Après le Grid qui encrypte directement ses données et la version munie d'un écran plat à plasma de 128 colonnes, Compass annonce une nouvelle gamme, Gridcase.

Les trois modèles présentés diffèrent par leur écran. Le haut de gamme conserve la technologie du plasma, superbe, mais très onéreuse. Les deux autres, pour la première fois chez Compass, utilisent le principe classique du cristal liquide, à « fort contraste » pour l'un d'eux.

Caractéristiques générales : processeur 80C86, 512 Ko de mémoire vive, une unité de disquettes 9 cm offrant 720 Ko et MS/Dos comme système d'exploitation. Importateur français : Métrologie. Prix : de 37 à 69 000 FF ht. Ambitions : les Grid sont considérés comme les Rolls Royce des portatifs, il faut qu'ils deviennent Land Rover (sic). •••

• **Texas Instruments n'en reste pas au TI PC et PPC,** voici, pour cet été, le Business Pro, un OI haut de gamme. Présenté comme un intermédiaire entre micros et minis, le Business Pro tolère jusqu'à 144 Mo de mémoire de masse, et saura diriger cinquante ordinateurs dans un réseau local. Il fonctionne sous MS/Dos 3.1 – TI le dit alors multitâche – ou, au choix, sous Xénix 3 – et il devient aussi multi-utilisateur. •••

LE PIRATAGE RÉCUPÉRÉ

Une méthode originale de vente pour contrer les pirates est utilisée par une société américaine, Quicksoft. Son PC-Write, un traitement de texte pour PC, est *volontairement copiable*.

Pour dix dollars, Quicksoft fournit une disquette contenant le programme et les instructions d'utilisation à lire sur l'écran. Pour 75 $, l'acheteur reçoit en plus un manuel papier, un beau numéro d'enregistrement lui donnant le droit de téléphoner pour une aide gratuite, et deux coupons pour obtenir d'éventuelles versions futures du logiciel.

La copie est même encouragée : une commission de 25 $ sera cédée à un acheteur qui, ayant fourni une copie à un copain, le convaincra de se faire enregistrer à son tour. Un bon principe très commercial, peut-être un peu fatigant pour l'utilisateur moyen.

TRAITEMENT DE TETE

Jean-Pierre Nordmann/Contrôle X

Contrôle X : on croirait le nom forgé sur mesures. D'un côté, Jean-Pierre Nordmann, HEC, Monsieur « contrôle », Monsieur « gestion ». De l'autre, Claude Colin, polytechnicien, Monsieur « création-développement ». Quoi qu'il en soit, les deux amis-associés semblent avoir résolument adopté le profil aérodynamique (Cx !) absolu dans leurs affaires : ils ne pensent qu'à foncer. Ça donne l'un des premiers best-sellers *logiciels français distribués aux Etats-Unis, Cx Mac Base, alias* Ensemble *(prononcer « ènsèmbeul »...). A classer d'urgence parmi les intégrés haut de gamme. Jean-Pierre Nordmann explique pourquoi.*

LE VERITABLE « CONCURRENT » DE CX MAC BASE, C'EST JAZZ...

En 82, vous créez la surprise avec une gestion de fichiers comme l'on n'avait pas l'habitude d'en voir : Cx Multigestion sur Apple 2. En juin 83, vous enfoncez le clou à l'aide d'un vrai « système » logiciel, premier produit – clés-en-main – avec ses deux fichiers en ligne et son traitement de texte, Cx Base 200 + texte, inclus dans le Cx Système. En juillet 84, c'est Cx Mac Base. Mais dévoilé en Amérique ! Ensemble. Pourquoi ne pas avoir tenté plus tôt l'ancrage outre-Atlantique ?

Détrompez-vous ! Nous avons décidé depuis le début de tenter l'aventure américaine. Dès la création de Cx Multigestion, signé Claude Colin ! Nous étions même persuadés, sans fausse modestie, que nous possédions le meilleur produit ou peu s'en faut, ses ventes françaises le prouvent. Je pars sillonner les Etats-Unis avec l'argument d'une traduction aisée parce que pensée dès la conception par Claude Colin. Mais très vite, je me heurte à la réalité : l'évolution technologique trop rapide de l'ordinateur. Cx Multigestion est déjà dépassé par l'évolution de l'Apple 2. 48 Ko, puis 64 Ko, puis 80 colonnes...

La même course folle s'opposera à l'exportation de Cx Système. La même foi nous animant, je repars sur le marché américain. Pour m'apercevoir que le décalage, cette fois encore, est incompressible. Je vous assure que nos espérances d'expansion sont alors mises entre parenthèses.

Parallèlement, nous amorçons chez Contrôle X un développement IBM : à cette époque, Apple était donné mourant, au profit d'IBM, triomphant de tous ses ors au Comdex.

Et puis c'est le choc : à ce même Comdex, je découvre en avant-première Macintosh. Et j'entrevois la chance à saisir. J'appelle Claude. « Il faut foncer sur Macintosh. Soyons en tête du train... »

Le risque était-il bien mesuré ?

C'était un pari... réfléchi. Claude Colin et une équipe de développeurs se dégagent de la branche IBM. En d'autres termes, Contrôle X plaçait sa « ressource n° 1 », Claude Colin, sur les chances d'Apple. En mai 84, me voilà arpentant à nouveau les Etats-Unis pour présenter l'ébauche de Cx Mac Base. Et cette fois, nous avons court-circuité les délais...

On vous donne souvent concurrent d'ABC Base, donc gestionnaire de fichiers. Vous, vous vous rangez résolument parmi les intégrés...

Absolument. Cx Mac Base est un intégré. Regardez comment Hayden a sous-titré Ensemble : « le premier logiciel intégré à 100 %... ». Ce n'est pas une figure de style. Mac Base n'a rien à voir avec les bases de données classiques. En ce sens, il s'éloigne de la logique développée sur ABC Base, au demeurant excellent produit dans sa catégorie. Mac Base naît du concept du « document » que vous allez appeler, manipuler, définir comme si vous aviez une feuille de papier devant vous sur laquelle vous colleriez un graphe sous un texte ou un tableur. Ce n'est pas, comme au sein d'un intégré « classique », « tantôt j'ai..., tantôt j'ai... ». C'est un document unique. En ce sens, nous sommes plus « intégré » que Jazz...

Mais pourquoi diable l'avoir appelé « Base » !

Ah, pour de multiples raisons. La première, c'est que le concept, défini à son origine, a évolué sur toute l'année 84. Seconde raison, la promotion suivie d'Apple pour les logiciels français. Pour notre logiciel, elle s'est faite sous le nom de « Base ». Nous avons hésité : faut-il conserver le nom ou pas ? Nous l'avons conservé. Avons-nous bien fait ?

Pour les Américains, « Base » a été d'emblée rejeté. Du reste, Mac Base en Europe s'intitule « Ensemble ». Et en guise de mini-scoop, je puis vous dire qu'il n'est pas du tout exclu que les prochaines versions françaises de Mac Base portent le nom d'« Ensemble ».

Jazz bénéficie d'une renommée préparée, depuis longtemps bâtie. Comment allez-vous orienter votre stratégie ?

Gardons la tête froide. Cx Mac Base repose sur un concept original. Nous sommes aujourd'hui au 10e rang de la *hot-list* du grand distributeur américain Softsel, l'équivalent d'un « hit-parade » des ventes. Aux Etats-Unis ! C'est quand même la première fois qu'un logiciel français grimpe à cette place. Jazz ? Je crois qu'il subit une poussée excessive de la part d'Apple. Cela le servira-t-il ?

C'est-à-dire ?

Nous sommes sortis avant tout le monde. Premiers sur un marché, voilà qui offre quand même un impact considérable. Or, Cx Mac Base est parfaitement positionné par rapport à Jazz. Je pense que les deux produits peuvent cohabiter. Et que nous gagnerons à la comparaison. Car enfin si Jazz vise les cadres des grandes entreprises, Ensemble s'adresse à tous les publics. Cela va du médecin à la PME en passant par les « grands comptes », les organismes de formation ou les consultants. Parce que contrairement à Jazz, qui possède un tableur pour cœur, Mac Base est entièrement pensé pour la gestion graphique de Macintosh. Les Américains ont un mot pour ça, *graphicdriven*...

Et l'après-Mac Base ? Réussir ce que vous nommez un « court-circuit » suppose que vous travailliez à prendre de l'avance...

Nous œuvrons à des grands projets à concrétisation rapide. A commencer par Mac Base, pour lequel nous offrirons bientôt des développements et des aménagements, y compris dans la perspective du marché américain. L'avenir proche appartient à ClicGraph, qui n'est autre que la partie graphique de Mac Base, compatible avec Microsoft Chart, mais les trois dimensions de Mac Base en plus. Marché visé : les possesseurs de Multiplan.

Et puis l'équipe IBM ne reste pas inactive. Nous avons des produits dans le *pipe-line*, à l'horizon du dernier trimestre 85.

Servis par le concept du Macintosh ?

Exactement. Nous utiliserons la souris, les fenêtres, les menus déroulants...

Vous placez d'un côté le concept Macintosh, de l'autre les performances... C'est incompatible, pour vous ?

Je ne suis pas sûr que les acheteurs de Mac recherchent la puissance et la performance, au profit d'une esthétique, une qualité de reproduction, une élégance dans la présentation. Avec nos projets sur IBM, nous tâcherons d'apporter au PC la simplicité qui lui fait défaut...

Propos recueillis par Olivier Magnan

NOUVEAUTÉS Edimicro

MACINTOSH : OUTILS, PROGICIELS, APPLICATIONS

Le premier guide de référence sur tous les progiciels du Mac, jusqu'aux plus récents. Au sommaire : systèmes et langages, logiciels d'application, domaines d'utilisation. 148 F 245 pages

LOTUS 1.2.3 A VOTRE PORTÉE

Un vrai guide d'autoformation rédigé pour les utilisateurs français sur IBM PC, clavier AZERTY. Avec de nombreux conseils et astuces pour optimiser vos applications. 148 F 168 pages

Et aussi, dans la collection **"Ordinateurs professionnels"**

- Guide pratique du Sinclair QL *135 F*
- Multiplan sur IBM PC *125 F*
- Multiplan sur Apple *94 F*
- Mémento Multiplan *78 F*
- Fichiers en Basic sur IBM PC *148 F*
- Graphisme et CAO sur Apple *125 F*
- Guide de l'Apple :
  tome 1 l'Apple Standard 75 F,
  tome 2 les Extensions 75 F,
  tome 3 les Applications 79 F.

COMMANDE RAPIDE ☐ 01-6-B

☐ Veuillez m'adresser les ouvrages suivants : _____

☐ Ci-joint chèque de _____ F à l'ordre de FDS-Edimicro. Ajouter frais de port : 1 vol. : 9 F, 2 vol. : 13 F, 3 vol. : 16 F, 4 vol. et + : 21 F.

Nom : _____

Adresse : _____

A retourner à :
FDS 121/127, av. d'Italie 75013 Paris - Tél. : 585.00.00
Diffusion libraires : Choplivre - Tél. : 672.07.57

Référence 160 du service-lecteurs (page 66)

LE GUIDE DES NOUVEAUTES

ORDINATEURS

NCR PC41

- Prix : 29 200 FF ttc en version de base, 46 400 FF ttc avec disque dur
- Type : professionnel
- Constructeur : NCR (Etats-Unis)
- Importateur : NCR France
- Configuration type :

Processeur : Intel 8088, 16 bits
Mémoire : 256 Ko MEV extensible à 640 Ko, 16 Ko MEM, contrôleur graphique 32 Ko
Ecran : 30 cm haute résolution monochrome, 25 lignes de 80 caractères, définition de 640 × 400 points
Clavier : Azerty, détachable, bloc numériqe, 10 touches de fonction
Mémoire de masse : deux lecteurs de disquettes 13 cm de 360 Ko en version de base, ou un lecteur de disquettes plus un disque dur 13 cm de 10 Mo
Interfaces : une série asynchrone, une parallèle Centronics, etc.
Sed : MS/Dos
Logiciels fournis : langage GW Basic, programmes auto-éducatifs

Référence 1 du service lecteurs p. 66

CANON A-200

- Prix : 30 000 FF ttc en version de base, 36 700 FF ttc en version couleurs

- Type : professionnel
- Constructeur : Canon (Japon)
- Importateur : Canon France
- Configuration type :

Processeur : Intel 8086, 16 bits, 4,7 MHz
Mémoire : 256 Ko MEV extensible à 640 Ko, 16 Ko MEM
Ecran : 30 cm haute résolution, monochrome vert ou couleurs
Clavier : Qwerty, 83 touches dont 10 de fonction
Mémoire de masse : deux lecteurs de disquettes 360 Ko (double face, double densité, 13 cm)
Interfaces : une série RS 232C asynchrone, une parallèle Centronics
Sed : MS/Dos V2
Logiciels fournis : langage GW Basic V2

Référence 2 du service lecteurs p. 66

LOGICIELS

TELPLUS

- Prix : 1 000 FF ttc
- Type : logiciel télématique (émulation Minitel)
- Matériel : Apple 2+ ou 2e avec carte Super Série
- Editeur ou diffuseur : Micromat
- Descriptif : Telplus effectue une émulation Minitel ainsi que la gestion d'un modem. Il autorise l'impression et le stockage des pages d'écran.

Référence 3 du service lecteurs p. 66

PROMAIL

- Prix : 4 400 FF ttc (carte Adaptel comprise)
- Type : logiciel télématique
- Matériel : Apple 2 avec carte Super Série et un Minitel
- Editeur ou diffuseur : Micromat
- Descriptif : Promail dispose de deux fonctions principales qui sont la saisie automatique d'informations de l'annuaire électronique et le mailing. A partir de l'annuaire, Promail constitue un fichier utilisable pour l'édition d'étiquettes, la sélection (tri), ou un courrier personnalisé.

Référence 4 du service lecteurs p. 66

UNITAB

- Prix : 4 700 FF ttc
- Type : tableur
- Matériel : IBM PC ou compatibles
- Editeur ou diffuseur : Uniware
- Descriptif : Unitab est essentiellement destiné à être utilisé dans un environnement APL Plus/PC. Il peut alors être intégré à toute application pour laquelle il s'occupera du développement de la gestion des données à l'écran.

Référence 5 du service lecteurs p. 66

MAGAZINE

LENA 1

- Prix : 575 FF ttc
- Type : cours de Basic
- Matériel : Apple 2
- Editeur ou diffuseur : Etudes informatiques et Organisation
- Documentation : mémento de 250 pages (glossaire, etc.)
- Descriptif : écrit en français, Lena 1 est un cours de Basic Applesoft qui se présente sur trois disquettes et comprend 26 leçons, 140 questions, 120 programmes présentés.

Référence 6 du service lecteurs p. 66

TURBO-CLAVIER

- Prix : 530 FF ttc
- Type : utilitaire
- Matériel : IBM PC
- Editeur ou diffuseur : KI
- Descriptif : Turbo-clavier est un utilitaire de programmation de clavier. Chargé juste avant un programme, il permet de définir la fonction des touches pour une utilisation adaptée à l'application. Les configurations créées peuvent être sauvegardées et réutilisées. Turbo-clavier est compatible avec des logiciels tels que Wordstar, dBase2, Multiplan, etc. Il nécessite moins de 4 Ko de MEV.

Référence 7 du service lecteurs p. 66

GENEX 3

- Prix : 1 395 FF ttc
- Type : utilitaire
- Matériel : Tandy modèles 3, 4, 2000, 1000 et 1200, et IBM PC
- Editeur ou diffuseur : MDD Systèmes informatiques
- Descriptif : les utilitaires de la gamme Genex 3 (/PC, /2000, /1000 et /1200) effectuent la conversion des logiciels et fichiers réalisés sous TRS Dos 3 et 4 sur des disquettes compatibles MS/Dos destinées aux Tandy 2000, 1000 et 1200 ou aux IBM PC et compatibles.

Référence 8 du service lecteurs p. 66

LA CALCULETTE

- Prix : 800 FF ttc
- Type : logiciel bureautique
- Matériel : IBM PC et compatibles
- Editeur ou diffuseur : Publi Soft
- Descriptif : la calculette est un programme multifonctions multifenêtres qui peut être appelé à n'importe quel moment en cours d'exécution d'un autre programme. Il propose une calculatrice, un calendrier et un tableau des indicatifs départementaux.

Référence 9 du service lecteurs p. 66

LE LISP

- Prix : 4 750 FF ttc
- Type : langage
- Matériel : IBM PC, Bull Micral 30, Olivetti 24...
- Editeur ou diffuseur : ACT Informatique
- Descriptif : Lisp est un langage dérivé du Lisp utilisé sur les gros ordinateurs. Il est particulièrement orienté vers des applications d'intelligence artificielle.

Référence 10 du service lecteurs p. 66

WORD

- Prix : 2 780 FF ttc
- Type : traitement de texte
- Matériel : Macintosh
- Editeur ou diffuseur : Microsoft
- Descriptif : on ne présente plus Word... Précisons seulement qu'il est désormais disponible pour Macintosh.

Référence 11 du service lecteurs p. 66

TENNIS

- Prix : 500 FF ttc
- Type : logiciel de jeu
- Matériel : Apple 2 (avec poignées de jeu)
- Editeur ou diffuseur : JRD
- Descriptif : propose des parties réalistes avec une bonne simulation des effets de balle.

Référence 12 du service lecteurs p. 66

XBASE

- Prix : 5 400 FF ttc
- Type : SGBD
- Matériel : tout OI sous Mos Mercure
- Editeur ou diffuseur : Interlogiciel
- Descriptif : XBase est une base de données multiples pouvant gérer 60 bases de 15 fiches. Elle dispose de 15 clés conditionnelles multicritères et d'une gestion de masques d'écran complète.

Référence 13 du service lecteurs p. 66

Les étoiles de L'OI *(p. 138)*

Nom et présentation		Ordinateur	Diffuseur	Prix FF ttc	SL
Macadam Bumper	(Cassette)	Oric-Atmos	Ere Informatique	160	14
Pharao's curse	(Cassette)	CBM 64	FNAC	200	15
Wisord	(Cartouche)	EXL 100	Exelvision	349	16
Polo	(Disquette)	Apple 2	JRD	450	17
Alien	(Cassette)	Spectrum	Innelec	150	18
Hunter Killer	(Cassette ou disquette)	Amstrad	Amsoft	99	19
Cock'in	(Cassette)	CBM 64	Vifi International	150	20
Tennis	(Cartouche)	EXL 100	Exelvision	395	21

Voulez-vous en avoir plus pour votre argent dans le domaine des câbles informatiques?
Si vous êtes utilisateur, acheteur ou prescripteur, envoyez-nous dès aujourd'hui votre nom sur papier à en-tête.
Vous n'aurez qu'à vous en féliciter.

Prière de renvoyer à Belden Electronics GmbH (Service LOIF) Fuggerstrasse 2, 4040 Neuss-Uedesheim (Allemagne de l'Ouest).

Référence 161 du service-lecteurs (page 66)

LE GUIDE DES NOUVEAUTES

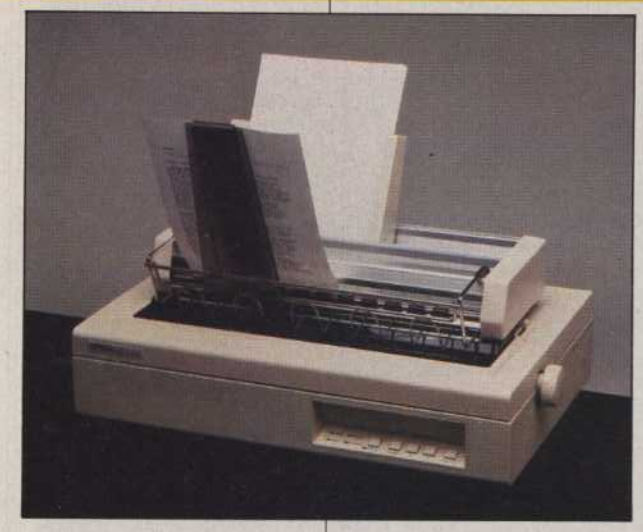
IMPRIMANTES

EPSON SQ 2000

- Prix : 27 700 FF ttc (en parallèle), 28 500 FF ttc (en série)
- Type : jet d'encre
- Constructeur : Epson
- Importateur : Technology Resources
- Spécifications :

Vitesse : 176 cps (qualité liste), 105 cps (qualité courrier)
Entraînement : friction
Caractères : 96 caractères ASCII, plus 11 jeux internationaux (Pica, Elite, italique, élargie, condensée, etc.)
Interfaces : RS 232C, IEEE ou parallèle 8 bits, au choix

Référence 22 du service lecteurs p. 66



GAMME GENICOM

Gamme composée des modèles 3180, 3184, 3300, 3304, 3400 et 3404

- Prix : de 23 700 à 35 600 FF ttc
- Type : matricielles
- Constructeur : Genicom
- Spécifications :

Vitesse : de 180 à 400 cps en mode liste et de 45 à 100 cps en qualité courrier
Entraînement : friction et traction
Caractères : 96 caractères ASCII, plus 16 jeux internationaux
Interfaces : série RS 232C.

Référence 24 du service lecteurs p. 66

MT 460 ET 490

- Prix : 23 600 FF ttc (MT 460) et 31 000 FF ttc (MT 490)
- Type : matricielle
- Constructeur : Mannesmann Tally (RFA)
- Importateur : Mannesmann Tally France
- Spécifications :

Largeur : 132 colonnes
Vitesse : 200 cps (50 en qualité courrier) pour la MT 460 et 400 cps (150 en qualité courrier) pour la MT 490
Caractères : jeu de 128 caractères, compatible IBM PC et Epson, plus 9 jeux internationaux
Interfaces : au choix, parallèle, RS 232C, RS 422, boucle de courant
Divers : possibilités graphiques, fonctions programmables

Référence 23 du service lecteurs p. 66

Service librairie

La collection complète, les anciens numéros et les dernières parutions de

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

sont disponibles à la

LIBRAIRIE INFORMATIQUE D'AUJOURD'HUI

253, rue Lecourbe, 75015 Paris - Métro: Convention ou Boucicaut, ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h

Librairie Informatique d'Aujourd'hui
tous vos livres et toutes vos revues

Référence 162 du service-lecteurs (page 66)

AGRAPH

DIVERS

TI 30 GALAXY SLR
- Prix : 250 FF ttc
- Type : calculatrice scientifique
- Distributeur : Texas Instruments
- Descriptif : version à cellules lumineuses ultra-sensibles conçue pour les lycéens. Le clavier est d'une technologie avancée. 66 fonctions dont les fonctions statistiques. Livrée dans un boîtier rigide.

Référence 25 du service lecteurs p. 66

TI 57 II
- Prix : 295 FF ttc
- Type : calculatrice scientifique
- Distributeur : Texas Instruments
- Descriptif : la TI 57 II possède 8 mémoires, ou 48 pas de programmes, 80 fonctions et un étui rigide.

Référence 26 du service lecteurs p. 66

TI 35 SLR
- Prix : 230 FF ttc
- Type : calculatrice scientifique
- Distributeur : Texas Instruments
- Descriptif : fonctionne à l'énergie lumineuse. 65 fonctions (statistiques, scientifique et conversions).

Référence 27 du service lecteurs p. 66

CARTE TURBO-PROCESSEUR
- Prix : 6 670 FF ttc pour le 64 Ko
- Type : carte processeur
- Matériel : IBM/PC-XT
- Distributeur : Spring
- Descriptif : cette carte est compatible avec la carte processeur IBM/PC-XT, elle supporte les disques Winchester. Elle inclut 64 Ko de mémoire et peut adresser jusqu'à 840 Ko de mémoire additionnelle ; elle offre en option un coprocesseur arithmétique 8087. Trois DMA sont disponibles sur le bus et supportent des transferts à haute rapidité entre mémoire et périphériques.

Référence 28 du service lecteurs p. 66

SQ 312 RD
- Prix : lecteur 13 000 FF ttc, cartouche 2 000 FF ttc
- Type : disque dur
- Distributeur : Kontron Elecronique
- Descriptif : Kontron Electronique a présenté au dernier Printemps Informatique un disque dur amovible demi-hauteur d'une capacité de 10 Mo formatés.

Référence 29 du service lecteurs p. 66

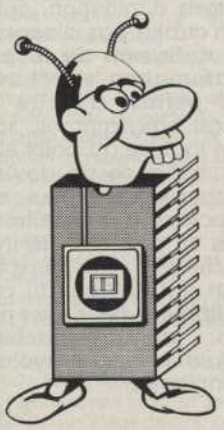
PC PAD
- Prix : 7 700 FF ttc
- Type : tablette à digitaliser
- Matériel : IBM PC et compatibles
- Distributeur : Systèmes informatiques industriels et scientifiques
- Descriptif : la tablette à digitaliser, PC PAD, est d'un faible encombrement et d'une grande résolution (0.1 mm). Elle peut saisir jusqu'à 100 points par seconde grâce à son stylet. La liaison s'effectue par RS 232 C standard.

Référence 30 du service lecteurs p. 66

CLEARWAY
- Prix : 3 000 FF ttc
- Type : réseau local
- Distributeur : Ultec
- Descriptif : Système en anneau permettant la liaison entre les composantes du réseau et une gestion du matériel. Communication par la RS 232 C standard, avec une vitesse de transfert sur l'anneau de 56 K bauds. Clearway se compose d'un boîtier de jonction et d'un autre appelé nœud, le tout s'articule autour d'un câble coaxial.

Référence 31 du service lecteurs p. 66

POUR VENDRE OU ACHETER VOTRE MICRO, IMPRIMANTE, LOGICIEL D'OCCASION



ORDIN'OCCASE

STOCK CONSULTEZ PAR MINITEL LE 239.54.62

OCCASIONS APPLE II ~ RAINBOW 100 HP 150 ~ VICTOR SIRIUS

8, Bd Magenta 75010 PARIS Tél. 208 12 90 (M° République)

OUVERT du Mardi au Samedi de 10h. à 19h.

Référence 163 du service-lecteurs (page 66)

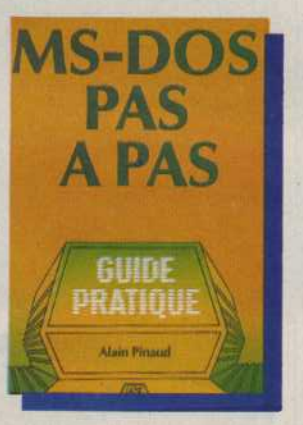
L'ORDINATEUR POUR APPRENDRE
Susan Curran et Ray Curnow
Editions Hachette
Collection Accès
Paris, 1984
Prix : 99 FF ttc

L'informatique au service de l'enseignement, de l'éducation, et plus généralement de l'apprentissage, tel est le thème de cet ouvrage. L'auteur le traite d'une façon classique, mais efficace : un historique de cette branche de l'informatique décrit notamment ce qui se cache derrière le terme EAO (enseignement assisté par ordinateur), puis évoque quelques réalisations, comme les langages Logo et Smaltak, présentés comme s'adressant aux enfants.

L'auteur décrit ensuite les progiciels les plus classiques (traitement de texte, tableur, etc.) qui constituent selon lui une aide à l'apprentissage, même s'il ne s'agit pas à proprement parler de logiciels éducatifs. La dernière partie est intitulée « Quelques programmes à essayer » ; il s'agit de programmes écrits en Basic et fonctionnant sur MO 5 et TO 7, mais dont l'adaptation sur un autre ordinateur ne pose guère de problème ; citons les plus intéressants : gestion de fichiers, questionnaires à choix multiple, tracés de courbes.

L'ouvrage se termine par une bibliographie très complète, une liste des principaux logiciels du commerce, et quelques adresses utiles. Un ensemble honnête.

T.L.A.



MS/DOS PAS A PAS
Alain Pinaud
Editions du PSI
Lagny, 1984
Prix : 85 FF ttc

Inutile de rappeler l'ampleur du tabac réussi par un certain IBM PC, suivi par une armée d'imitateurs. Or, le point commun de toutes ces machines à succès, c'est d'abord un système d'exploitation dont l'amateur de micro doit connaître au moins le nom (MS/Dos) et éventuellement l'origine (Microsoft). Or, avouons-le, au-delà de ces deux premiers renseignements, beaucoup d'utilisateurs restent ignorants des subtilités de cet outil pourtant omniprésent.

Ils ne sont que de grands mangeurs de logiciels tout préparés (tableurs, traitements de texte, etc.), des plats si bien conçus qu'ils se suffisent à eux-mêmes. D'autant que l'apprentissage de MS/Dos demande du temps. Savez-vous que MS/Dos possède d'autres commandes que DIR et COPY ? Si vous répondez négativement à cette question, laissez-vous guider « pas à pas » (c'est écrit dessus) par ce manuel.

L'auteur a réussi, en quelques pages, à mettre à l'aise tout débutant, par un langage clair, illustré de dessins et pimenté d'humour. Son livre aborde le sujet en plusieurs étapes correspondant à autant de niveaux : le premier est celui des connaissances essentielles et indispensables pour les manipulations de base (du catalogue des disquettes aux copies de fichiers). Ces notions sont suffisantes pour se débrouiller dans la majorité des cas. Les exemples sont nombreux, et le lecteur est cordialement invité à les tester sur son ordinateur personnel pour se rendre compte que ce système d'exploitation élaboré est finalement d'accès facile.

Mais ce n'est qu'un apéritif avant le plat de résistance constitué d'un ensemble copieux de recettes sur les secrets de MS/Dos : les répertoires arborescents qui simplifient l'accès aux fichiers, les « tubes », les « filtres », les changements de direction pour les entrées et sorties, les sauvetages ; toutes commandes dont le seul nom a plutôt tendance à effrayer le novice alors qu'elles sont d'une grande utilité.

De présentation simple et graduée, ce grand livre clair apporte des réponses à des questions que vous ne vous posiez peut-être pas. Pour tous ceux qui ne se contentent pas d'utiliser seulement dix pour cent d'un logiciel pourtant bon à tout faire par nature et employé quotidiennement.

C.N.

PREMIERS PAS EN BASIC
Susan Curran et Ray Curnow
Editions Hachette
Collection Accès
Paris, 1984
Prix : 99 FF ttc

Le marché de la micro-informatique est en expansion, donc, mathématiquement, le nombre des débutants est croissant. C'est à eux que s'adresse ce livre ; il cueille « l'apprenti programmeur » très bas, ne préjugeant en rien des connaissances déjà acquises, c'est une qualité.

De nombreux schémas et organigrammes illustrent intelligemment le discours qui devient pédagogique sans être rébarbatif, attrayant tout en restant sérieux. Contrairement à de nombreux ouvrages d'initiation, celui-ci n'oublie pas d'exposer les rudiments de la programmation structurée, qui permet d'écrire de longs programmes, sans que la mise au point et la maintenance ne deviennent un « casse-tête » : des principes à connaître le plus tôt possible... le livre s'achève sur les perspectives qui s'offrent au programmeur pour aller plus loin : langage machine, autres langages évolués, compilateurs.

T.L.A.

INTRODUCTION A LA MICRO-INFORMATIQUE
Peter Lafferty
Editions Hachette
Collection Accès
Paris, 1984
Prix : 99 FF ttc

Dédié à ceux qui veulent s'initier sérieusement à la micro-informatique, mais aussi à ceux qui ont été déçus par le ton trop superficiel de nombre d'ouvrages de ce type.

Paradoxalement, cet ouvrage est à la fois concis, complet, et général. Cette combinaison rare est atteinte par une approche intelligente : la définition de ce qu'est un micro-ordinateur suit un historique de l'informatique, l'introduction à la programmation suit la description de la structure d'un micro-ordinateur et de son fonctionnement ; une tentative de description de l'avenir complète logiquement l'historique et l'actualité de l'informatique individuelle ; enfin, de nombreux schémas très clairs simplifient considérablement les explications.

Un glossaire bien conçu et une liste d'adresses utiles achèveront de faire de cet ouvrage une référence.

T.L.A.

GUIDE

DICTIONNAIRE D'INFORMATIQUE BUREAUTIQUE - TELEMATIQUE
Michel Ginguay
Editions Masson
Paris, 1985
Prix : 113 FF ttc

INFORMATIQUE DOCUMENTAIRE
A. Deweze
Editions Masson
Paris, 1985
Prix : 180 FF ttc

COCKTAIL MICRO, LE PLEIN D'INFORMATIQUE
William Bates
Editions Hachette
Paris, 1985
Prix : 175 FF ttc

LES MOTS DE LA MICRO
Alan Freedman
Editions du PSI
Lagny, 1985
Prix : 170 FF ttc

JEUX

DESTINATION AVENTURE,
Programmes de jeux de rôle et d'aventure sur Apple 2e, + et c
Delton T. Horn
Editions du PSI
Lagny, 1985
Prix : 140 FF ttc

UN MÉTIER D'ABORD, UN AVENIR TRÈS VITE.

INFORMATIQUE

BREVET PROFESSIONNEL INFORMATIQUE (BPI) diplôme d'État.
Durée : 20 mois. Niveau Bac.
Aucune connaissance informatique n'est nécessaire au départ.
Un cours par correspondance pour préparer tranquillement chez soi un diplôme d'État. Il vous permettra d'obtenir rapidement un poste de cadre dans ce secteur créateur d'emplois.
Langages étudiés : BASIC et COBOL.
En option : un stage de cinq jours sur ordinateur.
Ce cours bénéficie de notre garantie-études.

PROGRAMMEUR D'APPLICATION.
Durée : 8 mois. Niveau : Fin de 3e.
Pour apprendre chez soi à programmer en COBOL et acquérir les bases indispensables en informatique de gestion.
En option : un stage de cinq jours sur ordinateur.

ANALYSTE PROGRAMMEUR.
Durée : 15 mois. Niveau : BAC.
Pour apprendre chez soi à programmer en COBOL et BASIC, à faire de l'analyse et acquérir une formation de base en gestion d'entreprise.
En option : un stage de cinq jours sur ordinateur.

MICRO-INFORMATIQUE

PROGRAMMEUR SUR MICRO-ORDINATEUR.
Durée : 5 mois. Niveau : Fin de 3e.
Pour apprendre chez soi à programmer en BASIC (jeux, gestion...), acquérir une formation de base en micro-informatique, et pouvoir programmer avec n'importe quel "micro".
En option : un stage de deux jours sur IBM-PC.

TECHNICIEN EN MICROPROCESSEUR.
Durée : 8 mois. Niveau : 1re ou BAC.
Pour apprendre le fonctionnement interne des microprocesseurs et écrire des programmes en langage machine.
En option : un micro-ordinateur MPF-1B.

ELECTRONIQUE "85"

TECHNICIEN EN ÉLECTRONIQUE, MICRO-ÉLECTRONIQUE.
Durée : 10 mois pour chacun des deux modules de ce cours. Niveau : Fin de 3e.
Pour se former chez soi aux dernières techniques de l'électronique et de la micro-électronique (circuits intégrés, composants...). Plus de 100 expériences pratiques à réaliser avec le matériel fourni. Un excellent investissement pour votre avenir dans ce secteur favorisé par le Gouvernement.

INSTITUT PRIVÉ D'INFORMATIQUE ET DE GESTION
92270 BOIS-COLOMBES (FRANCE)
Tél. : (1) 242.59.27
Pour la Suisse : JAFOR
16, av. Wendt - 1203 Genève

Envoyez-moi gratuitement et sans engagement votre document n° X 3999 sur
INFORMATIQUE/MICRO-INFORMATIQUE ☐
ELECTRONIQUE/MICRO-ELECTRONIQUE ☐
(cochez la ou les cases qui vous intéressent)

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
_____ Ville _____
Code postal _____ Tél _____

Référence 164 du service-lecteurs (page 66)

LIVRES

FAITES VOS JEUX AVEC MO 5 ET TO 7-70
Claude Delannoy
Editions Eyrolles
Paris, 1985
Prix : 133 FF ttc

102 PROGRAMMES POUR ELECTRON
Jacques Deconchat
Editions du PSI
Lagny, 1985
Prix : 120 FF ttc

LANGAGE

LE LOGO EN PRATIQUE, LANGAGES ET SYSTEMES D'EXPLOITATION
Jean-Pierre Regourd, François-Xavier Testard-Vaillant
Editions du PSI
Lagny, 1985
Prix : 95 FF ttc

LE LANGAGE PASCAL ISO
Thierry Chamoret
Editions du PSI
Lagny, 1985
Prix : 130 FF ttc

APPRENDRE LISP
Gnosis
Editions Eyrolles
Paris, 1985
Prix : 120 FF ttc

VADE-MECUM

CLEFS POUR MO 5
Gilles Blanchard
Editions du PSI
Lagny, 1985
Prix : 120 FF ttc

CLEFS POUR LOTUS 1.2.3
Jean-Louis Marx, Alain Thibault
Editions du PSI
Lagny, 1985
Prix : 130 FF ttc

TECHNIQUES DE PROGRAMMATION SUR APPLE 2 (Guide pratique)
René Belle
Editions du PSI
Lagny, 1985
Prix : 95 FF ttc

GUIDE PRATIQUE DU SINCLAIR QL
Eric Tenin, Jean-Manuel Van Thong
Editions Edimicro
Paris, 1985
Prix : 135 FF ttc

LES RESSOURCES DE L'APPLE 2c
Nicole Bréaud-Pouliquen
Editions du PSI
Lagny, 1985
Prix : 85 FF ttc

PROGRAMMATION

PROGRAMMATION EN ASSEMBLEUR du 68000 et des circuits d'interface
Frank Brown
Editions du PSI
Lagny, 1985
Prix : 120 FF ttc

MICROPROCESSEURS 16 BITS
M. Aumiaux
Editions Masson
Paris, 1985
Prix : 150 FF ttc

LE LANGAGE MACHINE DU COMMODORE 64, Tome 1 – Débutants
Editions Radio et Micro Application
Paris, 1985
Prix : 149 FF ttc ■

POUR VENDRE, ACHETER UN MICRO-ORDINATEUR D'OCCASION

GALA VOUS PROPOSE 2 FORMULES :

GALA **DÉPOT-VENTE** une gamme complète d'appareils

GALA **FICHIER D'ANNONCES** qui vous permettra de vendre, d'acheter, d'échanger vos matériels et logiciels. Pour cela, envoyez-nous votre annonce à l'aide de la grille ci-dessous avec un chèque de 50 francs à l'ordre de GALA.

GALA
28, rue de Constantinople
75008 Paris
métro Villiers
Tél. : (1) 293.24.67

Nom _____
Adresse _____
_____
_____
Tél. _____

Acheteurs vous pouvez nous téléphoner 24 heures après l'envoi de votre règlement. Toute annonce insérée dans notre fichier donne droit à une réduction de 10 % sur le tarif des prestations effectuées dans le cadre du dépôt-vente.
Demandez notre documentation gratuite.

Référence 165 du service-lecteurs (page 66)

64 K. écran monochrome ambré, haute résolution, clavier de machine à écrire.
Simple ou double lecteur de disquette.

4.990 F H.T.
l'unité centrale.

JE ME MICROTOPE AVEC CAESAR, DE MON PLEIN DROIT.

Microtop vous connaissez, cette nouvelle passion qui vous prend tout d'un coup. Aujourd'hui les 40 boutiques Microtop vous proposent, outre les derniers nés de la micro-informatique, le **micro-ordinateur Caesar.** Caesar c'est un micro-ordinateur **professionnel** particulièrement adapté aux besoins des artisans, commerçants, P.M.E. et professions libérales. Caesar est **compatible avec Apple soft®* et CP/M****, il accepte tous les logiciels. Plus de 3000 programmes sont accessibles : paye, comptabilité, facturation, tableur, traitement de textes, bases de données graphiques et communication... Caesar c'est enfin et surtout un prix exceptionnel pour un matériel de ce type. Alors n'hésitez pas, Caesar c'est aujourd'hui la meilleure façon de se **microtoper.** * ™APPLE Computer, INC. ** Trade Mark Digital Research.

Référence 166 du service-lecteurs (page 66)

MICROtOP

La microdynamique Française en 40 boutiques.

Liste des adresses Microtop page : 95

REGIONS

ILE-DE-FRANCE

Formation

• **La MJC du Vésinet** propose des cours d'initiation et de perfectionnement ; ils se présentent sous forme de modules de thèmes et de niveaux différents.
• Contact : Vuong Chhe, direction des cours et stages, Maison des jeunes et de la culture, 54, bd Carnot, 78110 Le Vésinet. Tél. (1) 071 35 67.
• **Horizon Systems Formations** propose de nouveaux stages d'initiation et de perfectionnement. Thèmes : *Initiation à la Micro* du 10 au 24 juin ; *Basic* les 3 et 4 juin ; *dBase 2* les 17 et 18 juin.
• Contact : Horizon Systems Formations, 61, rue Meslay, 75003 Paris. Tél. (1) 887 59 54 et (1) 271 82 12.
• **Connex-Cité** met en place des stages de formation et de sensibilisation à la micro-informatique. Thèmes : *Langages Pascal et langage C, Systèmes d'exploitation Unix, Réseaux et micro-serveurs, Logiciels d'application, Basic.*
• Contact : Connex-Cité, Centre de ressources informatiques, X2000, 3, cité de l'Ameublement, 75011 Paris. Tél. (1) 367 26 42.
• **Tennis et informatique** coexistent à Maxima 2000, résidence de vacances de STIC, Sport tourisme informatique conseil. Stage du 15 au 22 juin.
• Contact : Sport tourisme informatique conseil, 17, rue Varet, 75015 Paris. Tél. (1) 557 63 79.
• **Orsys** organise des stages d'informatique sur Macintosh et ZX 81. Les stages sont un peu chers. Cinq jours : 5 400 FF ht sur Macintosh ou ZX 81.
• Contact : Orsys Micro-informatique, 1, rue Favart, 75002 Paris. Tél. (1) 261 80 88.

HAUTE-NORMANDIE

Clubs

• **MJC Informatique** Centre X 2000 Fécamp est un club qui se réorganise, nouveaux locaux, nouveau matériel (Thomson MO 5), activité robotique, stages d'initiation et de perfectionnement.
• Contact : MJC Informatique Centre X 2000, BP 59, LEP Descartes, Côte Saint-Jacques, 76400 Fécamp. Tél. (35) 29 18 37.

MIDI-PYRENEES

Nouvelles adresses

• **Hobbies Electronique** transfère son siège social.
• Hobbies Electronique, 21, place Arnaud-Bernard, 31000 Toulouse. Tél. (61) 23 36 09 et (61) 23 19 46.
• Frame Informatique s'installe à Toulouse.
• Frame Informatique, imm. Pré Catelan, 97, rue Riquet, 31000 Toulouse.

PICARDIE

Clubs

• **Micro-Ruche** est un club de micro-informatique. Il s'équipe de nouveaux matériels : Oric-Atmos et périphériques.
• Contact : Micro-Ruche, 124, rue d'Abbeville, 80010 Amiens Cedex.

PRÔVENCE-COTE D'AZUR

Nouvelles adresses

• **Agence Steria à Nice.**
• Steria, im. Heraklion, rte Dolines, Sophia-Antipolis, 06560 Valbonne. Tél. (93) 74 05 04.

RHONE-ALPES

Formation

• **Le docteur Georget Attalli** organise des stages d'informatique médicale sur les thèmes *Programmation élémentaire Basic* les 20 et 21 mai, *Thérapeutique et informatique* du 1er au 6 juin.
• Contact : docteur Georget Attalli, 7, rue Professeur-Florence, 69003 Lyon. Tél. (7) 853 03 94.
• **Grame** organise un stage d'informatique musical niveau 2 du 30 juin au 5 juillet.
• Contact : Grame 6, quai J.-Moulin, 69001 Lyon. Tél. (7) 839 32 02.

Clubs

• **Vous êtes un des** 7 000 possesseurs du CBS Adam, ne le jetez pas, le Club national Adam est né. Ce club propose des rencontres, des échanges d'idées, des contacts avec les utilisateurs du CBS Adam d'outre-Atlantique.
• Contact : Club national Adam, 25, rue Juliette-Récamier, 01000 Bourg-en-Bresse.
• **Microtel-Club** Grenoble propose de nouveaux cours de formation au Basic niveau 2, Algorithmique et Forth, du 18 avril à la fin mai. Prix raisonnables : 300 FF par cycle.
• Contact : Microtel-Club Grenoble.

Nouvelles adresses

• **Infogrames** change d'adresses.
• Infogrames, 79, rue Hippolyte-Khan, 69100 Villeurbanne. Tél. (7) 803 18 46.
• MID, 12, place Jules-Ferry, 69006 Lyon.

STAGES D'ETE

ILE-DE-FRANCE

• **Activités :** initiation à la micro-informatique, au Basic, au MS/Dos, à la gestion de base de données, au traitement de texte.
Lieu : Paris.
Dates : nombreux stages de 5 jours aux mois de juillet et août.
Prix : 5 209 FF ttc.
• Organisme : Setec Formation, centre de formation Sofragem, tour Gamma D, 58, quai de la Rapée, 75583 Paris Cedex.
Tél. (1) 347 68 96.

• **Activités :** tableur multiplan, générateurs d'applications.
Lieu : Paris.
Dates : tableurs 22-23 juillet, 2-3 août ; générateurs 24-26 juillet, 12-14 août.
Prix : 3 418 FF ttc et 4 052 FF ttc.
Organisme : Setec Formation.

• **Activités :** initiation pour les plus de 15 ans et découverte de la micro-informatique et de la programmation pour les moins de 15 ans.
Lieu : Paris.
Dates : + 15 ans, du 1er au 26 juillet ; – 15 ans, du 1er au 12 juillet.
Prix : + 15 ans 800 FF ou 1 540 FF ; – 15 ans, 400 FF.
• Organisme : Orolep. Centre de ressources, 23, rue Dagorno, 75012 Paris.
Tél. (1) 307 59 30.

FRANCHE-COMTÉ

• **Activités :** pour les 13-15 ans, deux stages : 1. micro-informatique et tir à l'arc, voile ; 2. micro-informatique et robotique.
Lieu : Fourg et Anost.
Dates : du 4 au 24 juillet, du 8 au 28 juillet et du 6 au 26 août.
Prix : 3 950 FF.
• Organisme : ANSTJ, 17, avenue Gambetta, 91130 Ris-Orangis.
Tél. (6) 906 76 03.

RHÔNE-ALPES

• **Activités :** initiation sur micro-ordinateurs familiaux.
Lieu : La Plagne (Savoie).
Dates : du 1er juillet au 30 août.
Prix : 675 FF (formation seule).
• Organisme : Maison de La Plagne, 92, avenue Kléber, 75116 Paris.
Tél. (1) 727 60 80.

• **Activités :** sensibilisation et perfectionnement.
Lieu : Lalouvesc (Ardèche).
Dates : juillet et août.
• Organisme : MB Informatique Service, BP 2, 07410 Saint-Félicien.
Tél. (75) 06 05 30.

• **Activités :** jeunes 6-15 ans, initiation à l'informatique et loisirs.
Lieu : Alex (Haute-Savoie).
Dates : du 1er au 25 août.
Prix : 3 550 F tout compris.
• Organisme : UFCV, 13, rue du 11-Novembre, 63000 Clermont-Ferrand.
Tél. (73) 37 27 06.

• **Activités :** initiation et perfectionnement.
Lieu : Lanslebourg (Savoie).
Dates : stages de 7 jours du 7 juillet au 24 août.
Prix : 2 000 FF.
Organisme : FUAJ, 6, rue Mesnil, 75116 Paris.
Tél. (1) 505 13 14.

• **Activités :** pour adultes et jeunes de plus de 16 ans, initiation et loisirs.
Lieu : Annonay.
Dates : du 5 au 10 août.
Prix : 1 160 FF demi-pension, 1 460 FF pension complète.
• Organisme : MJC, avenue Jean-Jaurès, 07100 Annonay.
Tél. (75) 33 11 77.

CENTRE

• **Activités :** initiation à la micro-informatique et au tourisme.
Lieu : Orléans (Loiret).
Dates : du 8 au 12 juillet et du 15 au 19 juillet.
Prix : de 600 FF à 900 FF.
• Organisme : Ligue française pour les auberges de jeunesse.

• **Activités :** micro-informatique et loisirs.
Lieu : Cepoy (Loiret).
Date: du 28 juillet au 31 août.
Prix : 1 700 FF.
• Organisme : Orolep-Centre de ressources, 23, rue Dagorno, 75012 Paris.
Tél. (1) 307 59 30.

• **Activités :** micro-informatique et loisirs.
Lieu : Montargis Cepoy (Loiret).
Dates : du 28 juillet au 31 août, par stages de 5 jours.
Prix : 1 400 FF et 1 750 FF.
• Organisme : FUAJ, 6, rue Mesnil, 75116 Paris.
Tél. (1) 505 13 14.

AUVERGNE

• **Activités :** sciences et techniques.
Lieu : Isserteaux.
Dates : du 1er au 24 juillet et du 5 au 19 août.
Prix : 2 000 FF.
• Organisme : Astrap, 3, rue Pierre-Curie, 63000 Clermont-Ferrand.
Tél. (73) 91 43 28.

• **Activités :** initiation au Basic sur Apple et tennis.
Lieu : Saint-Victor (Haute-Loire).
Dates : stages de 15 jours de juin à septembre.
Prix : 1 900 FF.
• Organisme : Centre de loisirs et de vacances, Maison de quartier de La Palle, 7, rue de l'Université, 42100 Saint-Etienne.
Tél. (73) 25 56 14.

MIDI-PYRÉNÉES

• **Activités :** initiation à l'informatique.
Lieu : Loudenvielle.
Dates : stage d'une semaine de mars à décembre.
Prix : 1 850 FF en pension complète.
• Organisme : L'Auberge du Lac Genos, 65510 Loudenvielle.
Tél. (62) 99 67 65.

• **Activités :** initiation, tissage sur micro-ordinateur.
Lieu : Pruines (Aveyron).
Dates : du 1er juillet au 31 août.
Prix : de 1 000 FF à 1 200 FF.
• Organisme : Ligue française pour les auberges de jeunesse, 73, rue de Rennes, 75006 Paris.
Tél. (1) 549 11 73.

• **Activités :** initiation et loisirs.
Lieu : Espalion (Rouergue).
Dates : du 15 au 28 juillet.
Prix : 1 500 FF (forfait formation).
• Organisme : Paul Lasserre, collège Louis-Denairouze, 12500 Espalion.
Tél. (65) 44 02 17.

• **Activités :** programmation et utilisation des programmes de bureau.
Lieu : Figeac.
Dates : juillet et août.
Prix : 1 500 FF.
• Organisme : Soft Vert, Micro-Informatique, 48 bis, rue Emile-Zola, 46100 Figeac.
Tél. (65) 34 21 13.

STAGES D'ETE

PROVENCE-COTE D'AZUR

• **Activités :** pour les 13-17 ans ou 9-13 ans, stages tennis et informatique.
Lieu : Risoul (Hautes-Alpes).
Dates : stages de 10 à 13 jours aux mois de juillet et août.
Prix : 3 200 FF les 10 jours ; 4 250 FF les 13 jours.
• Organisme : Forum Stages, 46, avenue Kléber, 75116 Paris.
Tél. (1) 704 58 58.

• **Activités :** pour adultes et adolescents, stages d'initiation et de perfectionnement (tableurs, traitements de texte, fichiers).
Lieu : Orcières-Merlette (Alpes-de-Haute-Provence).
Dates : stages d'une semaine en juillet et août.
Prix : de 1 890 FF à 2 075 FF.
• Organisme : Stages Loisirs Vacances, 9, allée des Tamaris, 78840 Verneuil.
Tél. (3) 971 01 20.

• **Activités :** pour les adultes et jeunes de 11-15 ans, stages d'initiation et perfectionnement.
Lieu : Risoul (Hautes-Alpes).
Dates : stages d'une semaine du 29 juin au 7 septembre.
Prix : 1 150 FF.
• Organisme : Forum Stages.

• **Activités :** pour les 11-17 ans, micro-informatique, écologie et astronomie.
Lieu : Saint-Bonnet (Hautes-Alpes) et vallée du Var.
Dates : du 9 juillet au 28 juillet et du 4 au 23 août.
Prix : 3 200 FF.
• Organisme : Assem, bd Victor-Hugo, 06130 Grasse.
Tél. (93) 36 00 79.

• **Activités :** initiation à la micro-informatique et loisirs.
Lieu : Aups Château de Bauduen.
Dates : du 30 mars au 29 juin et du 3 septembre au 30 novembre.
Prix : 2 020 FF.
• Organisme : Vacances familiales et rurales. Sidevar, MVF, Le Château, 83630 Bauduen.
Tél. (94) 70 08 29.

• **Activités :** micro-informatique et tennis.
Lieu : Vence.
Dates : juillet et août.
Prix : 4 200 FF tout compris.
• Organisme : Camas Informatique, 6, avenue des Poilus, 06140 Vence.
Tél. (93) 58 03 01.

AQUITAINE

• **Activités :** initiation à l'informatique et loisirs.
Lieu : Nadeillac.
Dates : juillet et août.
Prix : 2 300 FF à 4 350 FF.
• Organisme : Relais équestres des Garennes, J.-P. Vergne, Nadeillac, 24590 Salignac-Eyvigues.
Tél. (53) 51 05 51.

• **Activités :** micro-informatique en milieu PMI/PME et activités sportives.
Lieu : Vieux-Boucau Port-d'Albret (Landes).
Dates : stages de 5 jours en juillet et août.
Prix : formation seule 2 400 FF et 3 200 FF avec hébergement.
• Organisme : Esbe-Informatique, BP 3, 40480 Vieux-Boucau.
Tél. (58) 41 33 74.

ALSACE-LORRAINE

• **Activités :** pour les 11-13 ans micro-informatique et astronomie.
Lieu : Languimberg.
Dates : du 4 au 23 août.
Prix : 3 500 FF.
• Organisme : ARSTJA, 7, rue des Balayeurs, 67000 Strasbourg.
Tél. (88) 35 76 18.

POITOU-CHARENTES

• **Activités :** spécialisation micro-informatique pour les 15-18 ans.
Lieu : Mansle.
Dates : du 5 au 13 août et du 15 au 23 août.
Prix : 1 800 FF.
• Organisme : ANSTJ, 17, avenue Gambetta, 91130 Ris-Orangis.
Tél. (6) 906 76 03.

• **Activités :** pour les jeunes de 12-15 ans, initiation au Basic et loisirs.
Lieu : Pons (Charente-Maritime).
Dates : stages d'une semaine du 7 juillet au 10 août.
Prix : 1 400 FF en pension complète.
• Organisme : Centre socio-culturel, BP 51, 17800 Pons.
Tél. (46) 94 08 17.

BRETAGNE

• **Activités :** pour les 10-12 ans micro-informatique, énergie solaire, astronomie et loisirs ; pour les 14-16 ans, micro-informatique, écologie et loisirs.
Lieu : Langonnet et dans le Finistère.
Dates : du 8 au 28 juillet et du 5 au 25 août.
Prix : 3 500 FF.
• Organisme : Cistem, Le Bourg-Arzano, 29130 Quimperlé.
Tél. (98) 71 70 95.

NORD

• **Activités :** stages d'initiation et de perfectionnement sur Apple 2e et Macintosh.
Lieu : Roubaix.
Dates : début juillet.
Prix : de 400 FF à 4 000 FF.
• Organisme : Association Floppymathique, 54, rue de Lille, 59100 Roubaix.
Tél. (20) 73 94 80 (jeudi et samedi).

LIMOUSIN

• **Activités :** micro-informatique et tennis.
Lieu : Brive (Corrèze).
Dates : stages d'une semaine du 7 juillet au 1er septembre.
Prix : 2 600 FF.
• Organisme : Fédération unie des auberges de jeunesse, 6 rue Mesnil, 75116 Paris.
Tél. (1) 505 13 14.

DIVERS

• **Activités :** informatique et électro-acoustique.
Lieu : Monaco.
Dates : semaine et week-end en juillet et août.
Prix : 350 FF et 1 000 FF.
• Organisme : Club ZX 81 et Apple 16, Escaliers du Cartelleretto, MC98000 Monaco.

• **Activités :** écoles d'été « Sciences et techniques », stages pour professeurs.
Lieu : Dijon, Rennes, Odeillo, Bourgeuil.
Dates : stages de 10 jours en juillet et août.
Prix : à partir de 850 FF.
• Organisme : ANSTJ, 17, avenue Gambetta, 91130 Ris-Orangis.
Tél. (6) 906 82 20.

PROMOTIQUE

4 RUE DE CLICHY 75009 PARIS - AUTOBUS
METRO TRINITE ou ST-LAZARE
PARKING FACILE
☎ 280 44 90 Ouvert de 11 à 19 h et dimanche et lundi

BAISSE DE PRIX

prix modifiables sans preavis promotions limitées au stock disponible et vendues exclusivement au comptant, en formule cash and carry

LOCATION-VENTE ● CREDIT

FRAIS DE PORT + 35 F JUSQUE 4 KG (PTT)

SANYO
16 BIT - GRAPHIQUE - COULEURS
COMPATIBLE IBM-PC
MOINS CHER QU'UN 8 BIT (*)
ET LA FIABILITE EN PLUS!

PRIX TTC AVEC ECRAN :	MONOCHROME	COULEUR
1 DRIVE 180kO	9.900	11.950
2 DRIVES 180kO ...	11.800	13.850
2 DRIVES 360 kO ...	13.660	15.910
2 DRIVES 720 kO ...	17.660	18.660

EN CADEAU : 3 LOGICIELS TRES HAUT NIVEAU
TRAITEMENT DE TEXTE - GESTION DE FICHIER
ET TABLEUR DE 255 LIGNES X 255 COLONNES.

DRIVE SUPPLEMENT. 160K ... 1.950 F.TTC
360K... 2.450 TTC 720K... 2.850 TTC

olivetti

le leader COMPATIBLE 100% TRES RAPIDE.
IL ACCEPTE TOUTES CARTES ET
TOUS LES LOGICIELS IBM MAIS
VA 2 A 4 FOIS PLUS VITE ...

M-21 M-24 PROMO ☎

IMPRIMANTE SPÉCIALE
NEW BRAIN
disponible

EXPÉDITIONS TRÈS RAPIDES
DANS TOUTE LA FRANCE.

MODEM ACOUSTIQUE
BIDIRECTIONNEL :
~~1779~~ ... 1450 F TTC

MICRO MODEM

PHILIPS
Data Systems
P 3100
COMPATIBLE IBM-PC
GRAPHIQUE + TEXTE
SORTIES SERIE+PAR
A PARTIR DE ... 23.482 F TTC

ZENITH Z-150

100% COMPATIBLE IBM-PC PLUS:
GRAPHIQUE HTE/BASSE RESOLUT.
COULEUR EN TEXTE ET GRAPHIQUE
1 OU 2 SORTIES RS232 + PARALL.
MEMOIRE 128 KO EXTENSIBLE 1MO
MONITEUR VERT OU AMBRE GRAPH.
CLAVIER PROFESS. AVEC VOYANTS

RAM 128K 1 DR. 360K .....
RAM 128K 2 DR. 360K .....
RAM 192K 2 DR. 360K .....
RAM 256K 2 DR. 360K .....
RAM 320K 2 DR. 360K .....

PROMO ☎

IMPRIMANTES

GEMINI 10 .. ~~4210~~ ... 3.560 F TTC
DELTA 10 ..... ~~6700~~ ... 5.650 F TTC
RADIX 10 ..... ~~8990~~ ... 8.470 F TTC
M18 marguerite.. ~~5811~~ ... 4.990 F TTC

EPSON RX-80 ..... PROMO
EPSON FX-80 ..... PROMO
EPSON RX-100 ..... PROMO
EPSON FX-100 ..... PROMO ☎
EPSON LQ 1500 ..... PROMO
EPSON 16 COULEURS... PROMO
SILVER REED-OKI-JUKI-BROTHER-MANNESMANN-...

apricot
The 4th Generation Executive Computer
PC 256k 2 DRIVES .... ~~27.219~~ F TTC .....
(AVEC MONITEUR + P.)
☎ PROMO

Apricot F1

LOGICIELS

D-BASE 3 ..... 7.990 F TTC
PC-DOS EDITEUR ..... 950 F TTC
PROFESSEUR-DOS ..... 1.690 F TTC
COURS D'APPRENTISSAGE DU MS-DOS
ET D'INITIATION A L'ORDINATEUR
PFS-LOTUS 123-SYMPHONY-MULTIPLAN-
COMPTA - GESTION - STOCKS - FACT. ☎

NOUS REALISONS TOUS VOS PROGRAMMES
SUR MESURE AUX MEILLEURES CONDITIONS

MONITEURS MONO :
VERT 31 cm STANDART 945
VERT 31 H.déf.dalle sombre 1 145
VERT 31 HiFi professionnel 1 245
AMBRE 31 cm standart 1 145
AMBRE 31 cm SANYO 1 245

MONITEURS COULEUR:
36 cm HAUTE DEFINITION ... 2 549
MONITEUR + TELEVISION 2 990
TOUTE LA GAMME TAXAN, VISION, NEC

compatible **APPLE® 2**
UNITE CENTRALE 64 KO
CONTROLEUR POUR 2 LECTEURS
1 UN LECTEUR DE DISQUETTES
CLAVIER+PAV.NUM.+TCHB.FCTN
MONITEUR VERT ou AMBRE
COMMUTATEUR AUTO 40-80 COL
JOYSTICK
10 DISQ.
CLASSEUR
A DISQ.
TTC 7490

POUR **APPLE®**
DRIVE 5 p. 5DE MARQUE ...
DRIVE 5 p. PROFESSIONNEL
CARTE SUPER-SERIE .....
CONTROLEUR .....
CARTE Z-80 complète .....
CARTE 80 colonnes .....
CTE IMPRIMTE GRAPHIQUE ..
ET BEAUCOUP D'AUTRES ....
PROMO...4

TOUTATIS
CONCEPTION FRANCAISE
~~41.450~~ HT
PROMO
29.990

COMPATIBLE 100% **IBM®**
UC 128 KO
DRIVE 360k
CLAVIER 84
TOUCHES et
Ecr. AMBRE
TTC 14.230

VICTOR
4 PROMOS !!!
EXTRAORDINAIRES

BOITE-CLASSEUR POUR
100 DISQUETTES 5 p.
... ~~295~~ ... 167 F TTC

MSX

LISTE DES BOUTIQUES MICROTOP

MICROTOP AGEN. Place Barbès. 47000 Agen. Tél. 53/47.13.73
MICROTOP ALBI. 28 Av. F. Verdier. 81000 Albi. Tél. 63/54.29.98
MICROTOP ANNECY. 3 quai des Cordeliers. 74000 Annecy. Tél. 50/45.59.02
MICROTOP ARLES. Place F. Roosevelt. 13200 Arles. Tél. 90/96.28.03
MICROTOP AURILLAC. 2 rue Gutenberg. Z.I. Lescudilier. 15000 Aurillac. Tél. 71/63.61.33
MICROTOP BAR-LE-DUC. 37 rue Dom Cellier. 55000 Bar-le-Duc. Tél. 29/79.04.15
MICROTOP BORDEAUX. 17 Av. Thiers. 33000 Bordeaux. Tél. 56/31.28.56
MICROTOP BOULOGNE-SUR-MER. 13 rue du Camp de Droite. 62200 Boulogne-sur-Mer. Tél. 21/31.30.18
MICROTOP BREST. 49 rue Louis Pasteur. 29200 Brest. Tél. 98/44.54.22
MICROTOP CASTRES. 245 Av. Général de Gaulle. 81100 Castres. Tél. 63/59.94.66
MICROTOP CHARLEVILLE-MÉZIÈRES. 21 rue du Fond de Santé. 08000 Charleville-Mézières. Tél. 24/56.24.31
MICROTOP CHATEAUROUX. 105 bis rue Raspail. 36000 Châteauroux. Tél. 54/34.40.39
MICROTOP CHENOVE. 86 route de Beaune. 21300 Chenove. Tél. 80/52.11.05
MICROTOP COGNAC. 35, rue Aristide Briand. 16100 Cognac. Tél. 45/82.35.02
Agence : **MICROTOP BEAUNE.** 54/56 rue de Lorraine. 21200 Beaune. Tél. 80/22.02.30
MICROTOP GAP. 37 Av. Jean-Jaurès. 05000 Gap. Tél. 92/51.21.27
MICROTOP GUINGAMP. 15 rue Notre-Dame. 22200 Guingamp. Tél. 96/43.70.38
MICROTOP HAZEBROUCK. Bd. Lémire. Résidence Lémire. 59190 Hazebrouck. Tél. 28/41.96.02
MICROTOP LE CANNET. 6 rue Paul Doumer. 06112 Le Cannet. Tél. 93/46.31.76
MICROTOP LISIEUX. 13 rue du Carmel. 14100 Lisieux. Tél. 31/31.18.46
MICROTOP LORIENT. 16 cours de la Bôve. 56000 Lorient. Tél. 97/64.40.14
MICROTOP MARMANDE. 22 Av. Maréchal Foch. 47200 Marmande. Tél. 53/64.08.20
MICROTOP MONTAUBAN. Route de Pech Boyer. 82000 Montauban. Tél. 63/63.88.44
Succursales : **MICROTOP CAHORS.** 41 Bd Gambetta. 46000 Cahors. Tél. 65/35.01.64
MICROTOP MONTÉLIMAR. Z.A. du Meyrol. 26200 Montélimar. Tél. 75/51.86.10
MICROTOP MONTLUÇON. 5 Av. Jules Guesde. 03100 Montluçon. Tél. 70/29.14.76
MICROTOP NARBONNE. 10 quai Victor Hugo. 11100 Narbonne. Tél. 68/65.08.86
MICROTOP PARIS. 83, rue de Lourmel. 75015 Paris. Tél. 1/579.18.18
MICROTOP PAU. 6 place Gramont. 64000 Pau. Tél. 59/27.63.28
MICROTOP PÉRIGUEUX. 167 Av. du Maréchal Juin. 24000 Périgueux. Tél. 53/53.20.37
MICROTOP RENNES. 3 rue de Robien. 35000 Rennes. Tél. 99/63.10.30
MICROTOP SAINT-BRIEUC. 4 bis rue Chateaubriand. 22000 Saint-Brieuc. Tél. 96/33.14.05
MICROTOP SAINT-MALO. 3 rue Yvelin. 35400 Saint-Malo. Tél. 99/56.71.53
MICROTOP SAINT-OMER. 60 rue de Calais. 62500 Saint-Omer. Tél. 21/38.08.09
MICROTOP SÈTE. 53 Grande Rue M. Roustand. 34200 Sète. Tél. 67/74.98.55
MICROTOP TULLE. 4 rue Vialle. 19000 Tulle. Tél. 55/26.54.37
MICROTOP USSEL. 5 Av. Thiers. 19200 Ussel. Tél. 55/72.15.80
MICROTOP VALENCIENNES. 17/19 Av. Foch. 59300 Valenciennes. Tél. 27/45.15.60
MICROTOP VANNES. Le Fourchêne. Rte d'Auray. 56100 Vannes. Tél. 97/63.41.18
MICROTOP VESOUL. 23 rue du Commandant Girardot. 70000 Vesoul. Tél. 84/75.19.82
MICROTOP VIENNE. 155 bis Av. Général Leclerc. 38200 Vienne. Tél. 74/85.39.37
MICROTOP VITRÉ. Av. d'Helmstedt. 35500 Vitré. Tél. 99/75.00.43
MICROTOP TOULOUSE. 7 place Rouaix. 31000 Toulouse. Tél. 61/55.49.76

MICROTOP

EQUATEUR

La microdynamique Française en 40 boutiques.

PRATIQUE

QUAND	QUOI/OU	THÈME	CONTACT	POUR QUI
JUIN				
4 au 6	**Cognitiva de Bagnolet, 1, av. de la République, 93177 Bagnolet Cedex**	De l'intelligence artificielle aux biosciences	Cesta, 1, rue Descartes, 75005 Paris, Marie-France Chicane, (1) 634 35 01	Professionnels scientifiques
12 au 14	**Burotica 85, Hôtel Méridien, 79, bd Gouvion-Saint-Cyr, 75017 Paris**	Journées de formation à la bureautique et à la télématique	JIIA, 6, rue Dufrénoy, 75116 Paris, (1) 504 15 96	Professionnels
12 au 14	**IDT 85, Palais des Congrès, Versailles**	Congrès sur l'information, la documentation et le transfert des connaissances	ANRT, BP 229-16, 75765 Paris, Cedex 16, (1) 501 72 27	Professionnels
13 au 16	**C'85 - Exposition internationale des ordinateurs de Cologne**	Exposition de matériels et de logiciels internationaux	Eric Osswald, Salons internationaux de Cologne, 12, rue Chernoviz, 75782 Paris Cedex 16, (1) 224 67 51	Professionnels
14 au 16	**Apple Expo, Parc des Expositions, Porte de Versailles**	Manifestation organisée par Apple Seedrin	Apple Seedrin, ZI de Courtabeuf, avenue de l'Océanie, BP 131, 91944 Les Ulis Cedex, (6) 928 01 70	Tout public
JUILLET				
15 au 18	**NCC, Nationale Computer Foire, Chicago**	Exposition de matériels et d'OEM	American Federation of Information Processing Socilties, 1899 Preston, White Drive, Preston, VA 22091	Professionnels

VIDE SHOP

251, bd Raspail, 75014 Paris. Mº Raspail. Tél: 321.54.45
50, rue de Richelieu, 75001 PARIS. Tél: 296.93.95
Métro Palais-Royal. Du lundi au samedi de 9h30 à 19h

la nouvelle génération !!!

LANSAY 64
- RAM 64 ko extensible 3968 !!!
- ROM 48 ko
- Haute résolution 672x512
- 256 couleurs

SINCLAIR QL
- RAM 128 ko extensible 640
- ROM 48 ko
- Haute résolution 512x256
- Double lecteur microdisquettes

Démonstration et essai dans notre magasin 251, bd Raspail, 75014 Paris. Métro : Raspail

ARP

l'espace le plus micro de Paris !

Je désire recevoir gratuitement et sans engagement de ma part votre documentation sur la gamme de matériels, logiciels et périphériques concernant le micro-ordinateur

☐ LANSAY 64 ☐ SINCLAIR QL

NOM _____
PRENOM _____
ADRESSE _____
VILLE _____
CODE POSTAL _____

Je joins 3 timbres à 2,10 F pour frais d'envoi.

O171

Référence 168 du service-lecteurs (page 66)

GAGNEZ DU TEMPS ET DE L'ARGENT EN PROGRAMMANT AVEC TURBO PASCAL

Pour 625 F. programmez en Pascal et en français et utilisez à fond votre ordinateur.

Vous gagnez du temps :

La rapidité de compilation

TURBO PASCAL compile en mémoire et en une seule passe. 1000 lignes ne prennent que 30 sec (à 4Mhz) et 100 lignes 3 à 4 sec !

Facilité d'emploi

L'ensemble éditeur-compilateur réside en mémoire. Lorsque votre programme est entré, vous le compilez en tapant simplement sur une touche.
Si une erreur survient à la compilation, l'éditeur est appelé et l'erreur retrouvée dans le code source.

Souplesse

Toutes vos applications peuvent être écrites avec TURBO PASCAL.

La gestion grâce aux chaînes de caractères, aux fonctions de gestion de l'écran, aux fichiers à accès direct et aux modules de recouvrement.

L'enseignement Les universités de Rennes, St.Etienne, Strasbourg, Parix VI, Montpellier et d'autres l'utilisent pour la formation des étudiants.

Les calculs Vous disposez de 11 décimales (16 avec la version 87 sur les machines 16 bits).

Les logiciels systèmes avec l'accès au BIOS, au DIOS, à la mémoire, aux ports d'E/S, la gestion des adresses.

mais aussi des jeux, le graphisme, la recherche...

Vous gagnez de l'argent :

Le prix 625 F H.T.

(1 150 F. pour la version 87)
Le prix comprend :
TURBO PASCAL, l'ensemble éditeur-compilateur, le manuel de 300 pages en français, 1 carte de références.

manuel en français

300 pages d'informations - Enfin vous n'avez plus à parler anglais pour programmer en Pascal.

Pas de royalties

Les programmes écrits avec TURBO PASCAL ne sont pas soumis à royalties.

Garantie

Si après avoir étudié le manuel de TURBO PASCAL, vous ne désirez pas le conserver, renvoyez le tout et nous vous remboursons immédiatement (dans une limite de 15 jours et si la disquette n'a pas été utilisée.)

Pour profiter de cette possibilité, renvoyer simplement le coupon ci-joint.

Pour avoir une documentation gratuite ou pour passer commande, appelez sans tarder le 47.64.08.52.

Référence 169 du service-lecteurs (page 99)

Envoyez-moi de suite :

☐ TURBO PASCAL 625 F +116,25 F TVA
☐ TURBO 87 1.150 F +213,90 F TVA (permet d'utiliser le coprocesseur 8087)
ORDINATEUR .....
DISQUES ☐ 3 1/2" ☐ 5 1/4" ☐ 8"
DOS ☐ CP/M 80 ☐ CP/M 86 ☐ MS-DOS ☐ PC-DOS

A remplir soigneusement pour un traitement plus rapide.

Règlement joint ☐ Contre-remboursement (+25F) ☐
Je serai remboursé si je vous renvoie le tout, sous 15 jours, sans avoir ouvert la disquette.
NOM .....
Adresse .....
.....
Tél. .....
Signature :

FRACIEL
42, rue des Prébendes
37000 TOURS

Pour entrer dans le monde de la micro-informatique, passez par la bonne porte.

PARIS

Informatique pour l'Entreprise
31, bd des Batignolles, 75008 Paris.
Tél. 522 70 66. Télex : 280 902

Informatique domestique :
33, bd des Batignolles, 75008 Paris.
Tél. 522 70 66. Télex : 280 902

Maintenance et Service après-vente :
33, rue de Moscou, 75008 Paris.
(à 400 m des boutiques précédentes).
Tél. 293 02 22. Télex : 280 902

Service Location Ordinateurs
30, rue de Léningrad, 75008 Paris.
Tél. . Télex 280 902.

Métro : Rome - Place de Clichy.
Parking assuré au
43 bis, bd des Batignolles
"Parking du Pont de l'Europe".

BORDEAUX
Croix du Palais. Meriadeck,
33081 Bordeaux (Face à la nouvelle préfecture régionale).
Tél. (56) 96 28 11. Télex : 560 376.
Parking assuré rue Claude Bonnie.

CANNES
14, bd de la République, 06400 Cannes.
Tél. (93) 39 29 09. Télex : 461 760.
Parking assuré place Gambetta.

GRENOBLE
28, bd Gambetta - 38000 Grenoble
Tél. : (76) 43.15.65 Télex 980 592

LILLE
21 bis, rue de Valmy, 59000 Lille
(Derrière Musée des Beaux-Arts).
Tél. (20) 57 88 43. Télex : 110 146.
Métro : République.

LYON
21, rue de la Part-Dieu
(angle rue P.-Corneille), 69003 L
Tél. (7) 895 00 01. Télex : 375 307.

MARSEILLE
17-19, rue de Lodi
13006 Marseille.
Tél. (91) 48 48 24. Télex : 401 825.

MONTPELLIER
3, rue Anatole-France,
34000 Montpellier.
Tél. (67) 58 09 00. Télex : 490 302.

NANTES
21 A, bd G.-Guist'hau, 44013 Na
Tél. (40) 47 53 09. Télex : 700 252.
Parking assuré rue Scribe.

NICE
6, rue Offenbach, 06000 Nice.
Tél. (93) 88 56 46. Télex : 461 760.
Parking Galerie Nice-Etoile

ROUEN
34, rue Thiers, 76000 Rouen.
Tél. (35) 70 88 30. Télex : 771 057.

STRASBOURG
1, rue de Bouxwiller,
67000 Strasbourg - Tél. (88) 22 46
Télex : 890 020.

Catalogues gratuits

A partir du 1er Juin les deux catalogues SIVEA Informatique vous seront offerts gratuitement dans tous les centres SIVEA.

Pour recevoir ces catalogues directement chez vous, retournez ce bon à SIVEA S.A., 13, rue de Turin, 75008 PARIS, accompagné de timbres postaux en règlement des frais d'expédition :

☐ Je demande un catalogue SIVEA **Informatique Domestique** et je joins à mon envoi 5 timbres à 2,10 F.

☐ Je demande un catalogue SIVEA **Informatique pour l'Entreprise** et je joins à mon envoi 5 timbres à 2,10 F.

☐ Je demande **l'ensemble des deux catalogues SIVEA** et je joins à mon envoi 7 timbres à 2,10 F.

• *Les catalogues SIVEA sont fournis accompagnés d'un tarif.*

016

Nom _____

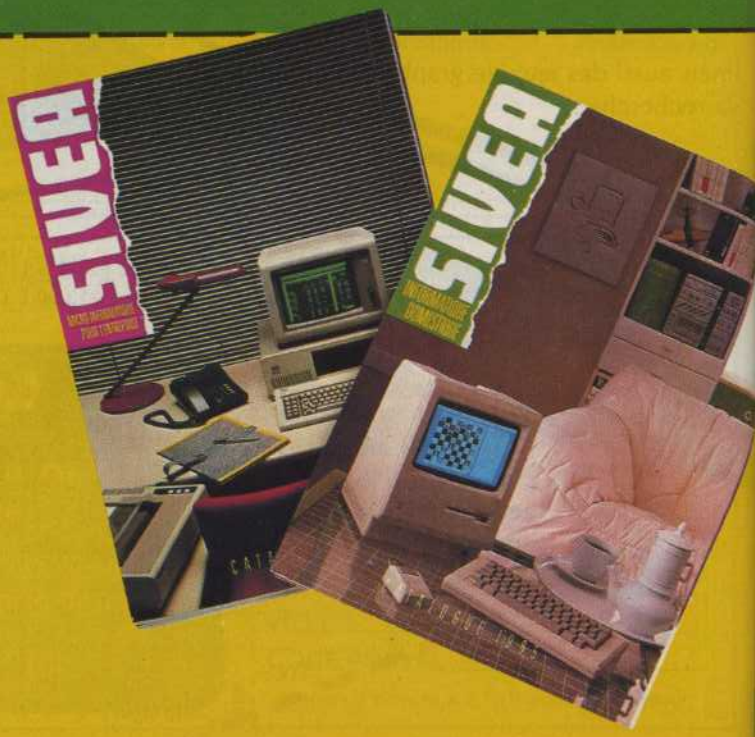
Prénom _____

Adresse _____

_____

Code postal _____

Bureau distributeur _____



Le spécialiste de la Micro est spécialisé dans l'informatique d'entreprise, tout spécialement en IBM, BULL et Apple.

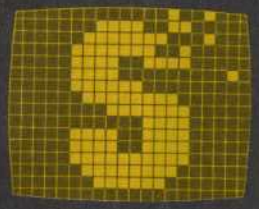
SIVEA®

NOS MATERIELS

- I.B.M. AT • I.B.M. XT
- I.B.M. PC • I.B.M. Portable.
- APPLE Macintosh • APPLE IIe • APPLE IIc • APPLE
- BULL MICRAL 30 double drive
- BULL MICRAL 30 disque dur
- COMPAQ Système Portable à disque dur compatible logiciels pour I.B.M.

LES SERVICES SIVEA

- Un tarif particulièrement attrayant.
- Conseils pour la sélection de l'équipement.
- Installation sur site.
- Assistance à la mise en œuvre.
- Formation des utilisateurs.
- Location de courte durée pour vos séminaires, stages, etc., à la semaine, au mois.
- Contrats de maintenance avec ou non intervention sur site. • Etc.



MICRO-ENTREPRISE

LES FINANCEMENTS

- Crédit • Leasing
- Location longue durée (2 à 5 ans)
- **Tarifs spéciaux "grands comptes"** • etc.

PARIS (3 BOUTIQUES)
BORDEAUX - CANNES - GRENOBLE - LILLE - LYON - MARSEILLE - MONTPELLIER - NICE - NANTES - ROUEN - STRASBOURG -

SIVEA :
31 et 33, bd des Batignolles
75008 Paris - 522.70.66.

IBM Bull apple

QUELQUES SPECIALITES SIVEA

- Connexion IBM 34, 36, 38 en local ou à distance.
- Connexion série 3270.
- Connexion micro IBM - Bull (DPS 7, 8).
- Réseau Ethernet.
- Etc.

Tout est dans le catalogue

Toute la micro-informatique professionnelle est répertoriée dans ce catalogue qui vous attend dans chaque boutique Sivéa.

SIVEA HITS

Les boutiques Sivéa vous présentent une sélection de leurs meilleurs produits en matière de logiciels, cartes, extensions, périphériques...

Ce sont des produits sûrs, éprouvés, qui ont déjà satisfait des centaines d'amateurs exigeants.

APPLE 2

Logiciels utilitaires

D. Code ..... 540 F
Universal File Conversion ..... 555 F
Convertit des disquettes d'un DOS à l'autre : DOS 3.3, ProDos, SOS, CP/M, Crée des disquettes CP/M sans carte Z.80.
ASC II Express ..... 1700 F
Gestion de communications.
Compatible APPLE-TELL
BEAGLES GRAPHICS ..... 995 F
Graphismes couleur double haute-résolution.
Pronto-DOS ..... 695 F
Bag of Tricks ..... 625 F
Accès direct à la disquette (DOS 3.3, CP/M Pascal...)

Ensemble d'utilitaires

TRIPLE DUMP Edition sur imprimante de graphiques et de textes, y compris double haute résolution graphique ..... 725 F
Disk Quick ..... 495 F
Permet d'utiliser les 64 K supplémentaires (avec carte 80 col. étendue ou carte "Eve") en émulation disque à partir d'Applesoft.

Programmation.

G.P.L.E ..... 695 F
Editeur Applesoft très performant.
G.A.L.E ..... 995 F
Editeur-Assembleur 6502. Merlin ..... 995 F
Editeur et Micro-Assembleur 6502
THE VISIBLE COMPUTER 6502 ..... 790 F
Apprentissage du langage machine.
APPLE PASCAL V.1.2 ..... 1.880 F
APPLE SUPER PILOT ..... 1.860 F
APPLE LOGO ..... 1.880 F
FORTRAN 80 (CP/M) ..... 2.420 F
Compilateur Microsoft Basic (CP/M) ..... 4.895 F
Compilateur CoBOL 80 (CP/M) ..... 8.680 F
Sort Facility pour CoBOL 80 ..... 2.420 F
A.L.D.S. (CP/M) ..... 1.550 F
Assembleur Z-80 et 6502 MuLISP (CP/M) ..... 2.480 F

Carte d'extension ou matériels

Carte 80 col. étendue A IIe 64 K ..... 1.425 F
Sortie vidéo N/B supplémentaire ..... 1.425 F
Clavier A IIe détachable avec pavé numérique ..... 1.250 F
Carte APPLE-TELL ..... 5.575 F
Transforme APPLE 2e en MINI-TEL Carte Legend S 64-256 K ..... 5.450 F
(Prix dans sa version 64 K)
Carte d'extension
BARECOM : carte modem pour AIIe, 300 bauds, composition automatique de numéros ..... 1.650 F
Carte Z 80 A IIe Système CP/M sur A IIe ..... 850 F
CARTE Z 80 AIIc système CPM sur AIIc ..... 1.650 F

Périphériques

Souris APPLE IIe ..... 1.210 F
Joystick APPLE ..... 490 F
Joystick 3001 (débrayable) ..... 530 F

Logiciels de jeu

SPACE SHUTTLE Simulateur de vol de navette spatiale ..... 620 F
NEWSROOM Editeur de journal ..... 725 F
PHANTASIE Jeu de rôle. Mettez-vous dans la peau d'un monstre! ..... 645 F
OPERATION MARKET GARDEN Wargame ..... 795 F
Karatéka ..... 475 F
Swiss Family Robinson ..... 365 F
SHADOWKEEP (Trillium) ..... 710 F
MYCHESS II ..... 535 F
CONAN ..... 245 F
ULTIMA IV ..... NC
KAMPFGRUPPE ..... 895 F
EXCALIBUR QUEST Aventure en VF ..... 550 F
LA CITE PERDUE Aventure en VF ..... 550 F
L'enlèvement ..... 450 F
Germany 85-Wargame ..... 810 F
R.D.F.85-Wargame ..... 495 F
Baltic 85-Wargame ..... 570 F
War in Russia ..... 1.200 F
Objective : Kursk ..... 625 F
Geopolitique ..... 640 F
Questron (jeu de rôle) ..... 670 F
Sundog ..... 750 F
Skyfox ..... 795 F

Librairie

Beneath APPLE ProDOS ..... 295 F
Beneath APPLE DOS ..... 295 F
Apple Thesaurus ..... 395 F
P-Source (Pascal) ..... 395 F
Nibble Express Vol.4 ..... 295 F
What's where in the Apple IIe ..... 385 F

APPLE MACINTOSH

ULTIMA II ..... 855 F
MAC BOOSTER Utilitaire accélérateur de traitement ..... 560 F
INTERBASE Traitement de fichiers ..... 1.545 F
Mac ASM Editeur-Assembleur ..... 1.450 F
Mac FORTH Niv.1 ..... 1.595 F
Pascal pour Macintosh ..... 1.550 F
Cx MAC.BASE ..... 2.955 F
Mac FORTH Niv.2 ..... 2.660 F
Langage C pour Macintosh (Hippo C) ..... 2.995 F
MAC CHECKERS (and reversi) ..... 830 F
FUN PACK (4 jeux) ..... 665 F
MAKE MILLIONS (simulation) ..... 690 F
MAC PLOT permet la connexion d'une table traçante sur Macintosh ..... 1.605 F
MAC FORTRAN ANSI 77 ..... 6.880 F
MAC VISION (sans caméra) digitalisation d'images vidéo ..... 4.700 F
MACCELERATOR multiplie la vitesse d'exécution par environ 5 à 10 ..... 495 F
Wizardry I Mac ..... 810 F

Librairie

BECOMING A MAC ARTIST ..... 415 F

IBM

PROM BLASTER (28 PIN) ..... 2.300 F
Wordstar 2000 (vers. américaine) ..... 5 870 F
Sauvegarde IRWIN pour disque dur, 10 Mo formatés, mi-hauteur, version rack ..... 10.510 F
Encyclopédie PC (VO) livre ..... 830 F
Carte DGi-1 digitalisation d'images vidéo sur IBM ..... 14.115 F
SARGON III ..... 595 F
PINBALL (flipper) ..... 525 F
Doctor Logo ..... 1.595 F
Norton Utilities ..... 1.460 F
Accès direct disquette
Basic Compiler ..... 4.895 F
Fortran Compiler ..... 4.340 F
Cobol Compiler ..... 8.680 F
Macro-assembleur ..... 1.245 F
Sort Facility (pour Cobol) ..... 2.420 F
Pascal pour IBM ..... 3.725 F
C. Compiler ..... 6.200 F
Mu Math ..... 3.725 F
Gato : simulation de pilotage de sous-marin dans le Pacifique, en 1943 ..... 650 F
Clavier "Commander PCI" pour IBM PC/XT ..... 2.585 F

LES PROMOTIONS DU MOIS

PREMIUM SOFTCARD IIe : 80 col. Carte Z 80 - 80 col. - 64K RAM - Fonctionne exclusivement dans slot 3.
~~5 325~~ F TTC **4 495 F TTC**

SOFTCARD II : Carte Z 80 - 6 MHz - 64K RAM - Fonctionne dans n'importe quel slot. ~~5 680~~ F TTC **4 700 F TTC**

WORDSTAR/MAILMERGE pour IBM ~~5 715~~ F TTC **4 695 F TTC**

Tous les prix indiqués sont TTC. Prix Mai 1985.
Ces prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis. Ces articles ayant un débit important et des délais de réapprovisionnement longs (provenance directe U.S.A. pour la plupart); nous vous conseillons de nous consulter sur les disponibilités et les éventuelles variations de tarif avant de passer commande.

Référence 170 du service-lecteurs (page 69)

K ANNEES D'EXPERIENCE DANS UIPEMENT MICRO INFORMATIQUE. IATERIELS, LOGICIELS, LIVRES, REVUES.

Sivéa News

PARIS (3 BOUTIQUES)
BORDEAUX - CANNES - GRENOBLE
LILLE - LYON - MARSEILLE -
MONTPELLIER - NICE - NANTES
ROUEN - STRASBOURG -

ORDINATEURS PERSONNELS EN INTERIM

Pour vos besoins exceptionnels en micro-informatique : sta-
ges, séminaires, analyse d'un projet ponctuel, etc. ou bien
pour tester chez vous le matériel que vous comptez acquérir,
SIVEA propose sa formule de location courte durée :
"Ordinateurs Personnels en Intérim".
Location : - au mois - à la semaine - durant un week-end.

Matériels : - IBM PC - IBM XT - IBM Portable - APPLE MACINTOSH - APPLE 2e - APPLE 2c - Imprimantes, cartes d'extension, périphériques, logiciels (loués uniquement pour accompagner la location du matériel).

Extrait de notre tarif location : (Tarif au 15 Avril 1985)

	Un Mois	Une Semaine	Un Week-end
• IBM PC, 256K 2 lecteurs, clavier AZERTY, Ecran Monochrome, Carte Ecran/Imprimante	2410,76 F TTC	753,36 F TTC	482,15 F TTC
• Apple Macintosh 128K, (Avec logiciels Macpaint et Macwrite), Imprimante IMAGEWRITER	2461 F TTC	769 F TTC	493 F TTC
• APPLE 2c (disk intégré), 128K, Moniteur et Souris	1673 F TTC	523 F TTC	335 F TTC
• Etc.	...	...	...

Pour toute information complémentaire adressez-vous au centre SIVEA Informatique de votre région ou bien au

SERVICE LOCATION
"ORDINATEURS PERSONNELS EN INTERIM"
30, rue de Léningrad
75008 PARIS
Tél. : 387.00.38
Télex : 280 902

Ouvert du lundi au vendredi, sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30

LES PROMOTIONS DU MOIS.

PREMIUM SOFTCARD IIe : 80 col. Carte Z 80 - 80 col. - 64K RAM - Fonctionne exclusivement dans slot 3.
~~5 325~~ F TTC **4 495 F TTC**

SOFTCARD II : Carte Z 80 - 6 MHz - 64K RAM - Fonctionne dans n'importe quel slot. ~~5 680~~ F TTC **4 700 F TTC**

WORDSTAR/MAILMERGE pour IBM ~~5 715~~ F TTC **4 695 F TTC**

NOUVEAUTES APPLE

SPACE SHUTTLE : Merveilleux simulateur de vol de navette spatiale. Pilotage et manœuvres en orbite. Pilotage de la navette durant son vol en atmosphère. Atterrissage. Pour AIIe et AIIc. **620 F TTC**

PHANTASIE : C'est la 1re fois qu'un jeu de rôle vous permet de jouer en tant que monstre, ogre ou tout autre personnage de réputation peu estimable...! Sur AIIe et AIIc. **645 F TTC**

OPERATION MARKET GARDEN : Excellent wargame. Haute résolution. 1944 : Américains et Anglais ont pour mission de contrôler les ponts de Einhoven, Nijmegen, Arnhem c'est l'Opération MARKET. Protéger par ailleurs l'avancée des blindés britanniques sur Arnhem est l'objectif de l'Opération GARDEN. **795 F TTC**
Pour Apple IIe et IIc.

NEWSROOM : 2 disquettes. Tout à fait performant, ce logiciel-éditeur de journal dispose de plus d'une corde à son arc! Vous pouvez mettre en page sur plusieurs colonnes, y insérer des illustrations que vous trouverez dans une importante "librairie" d'icônes, créer les bannières d'en-tête par différents caractères, rédiger vos articles sur des justifications appropriées. A voir de près! **725 F TTC**

FORGET ME NOT : Logiciel éducatif d'Ediciel. Excercez-vous à écouter des textes anglais et à les transcrire. Quelles que soient vos aptitudes, vous choisirez le niveau de difficulté que vous désirez rencontrer. Visualisation du texte, vocabulaire, etc. Conversation, radio, TV deviendront ainsi à votre portée. Convient de préférence aux débutants. Pour AIIe et AIIc **350 F TTC**

LECTURE RAPIDE : Toujours dans la gamme éducative ce logiciel est une aide indispensable au développement de la lecture, l'aisance de la prononciation, la rapidité. Des tests, des exercices de difficulté croissante, des textes suivis de questionnaires vous permettront de mesurer votre progression. Pour tous les âges. Pour AIIe et AIIc. **500 F TTC**

Nouveautés pour IBM.

CARTES D'EXTENSION IBM
PROM BLASTER (28 PIN) : Carte programmeur d'EPROM (modèles 2764, 27128 et 27256) fournie avec logiciel. Fonctions : read ROM, copy ROM, program ROM, copie et programmation partielles, vérifications, read or save ROM data on disk, etc. **2 300 F TTC**

NOUVEAUTES MACINTOSH

LIBRAIRIE

BECOMING A MAC ARTIST : Comment utiliser MacDraw, Macpaint et MacWrite et transformer votre Macintosh en un matériel sophistiqué. Dresser des plans, établir des graphiques, monter une page de publicité ou simplement laisser libre cours à votre penchant pour la peinture. Vous saurez tout par cet excellent ouvrage. **415 F TTC**

UTILITAIRE MACINTOSH

INTERbase : Extension du logiciel base de données ABCbase. Réception ASCII (quelque soit le mode d'origine : Mini ou micro-ordinateur etc.). Sortie ASCII, Extraction, Back-up, Restauration. INTERbase gère la différence entre les codes ASCII d'un appareil à l'autre. L'échange des données d'un ordinateur à l'autre suppose que vous possédiez les logiciels de communication correspondant au matériel que vous utilisez. **1 545 F TTC**

MAC BOOSTER : Ce logiciel est un accélérateur pour Mac 512K. Il limite le nombre d'accès disquette et exploite au mieux la mémoire. Sélection des données manipulées par traitement statistique. Ecriture directe des informations saisies : avantage appréciable face aux coupures de courant! **560 F TTC**

UN NOUVEAU SERVICE SIVEA SPECIALISE DANS L'EQUIPEMENT MICRO-INFORMATIQUE DES ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT

SIVEA vient de créer un nouveau service chargé exclusivement de notre clientèle des établissements d'enseignement (privés ou publics).
Tarifs spéciaux dans les gammes IBM, Bull Micral et Apple (pour établissements d'enseignements agrées).
Pour toute information contactez J.-M. DAUNY au (1)522.70.66

Micro ordinateur AMSTRAD CPC 464

Comme l'équipement audio Amstrad, ce nouvel ordinateur est une machine valable et honnête, avec des avantages que des machines plus renommées et plus chères n'ont pas. Il représente un pas en avant important, avec la réelle innovation sur le plan du marketing de l'approche compacte du type chaîne et un écran de qualité pour moins de 4400 F. Mes regrets sont minimes : des indicateurs lumineux pour les touches CAPS LOCK et SHIFT LOCK et l'interface série plus importante qu'Amstrad ne le pense (surtout pour les usagers de Micronet et de réseaux).
Le moniteur, plutôt qu'une sortie TV, est une bonne idée et une machine sans un micmac de câbles est excellente. L'Amstrad est une machine rapide et performante, avec beaucoup de mémoire, facile à programmer et commercialisée de telle façon qu'elle se vendra beaucoup plus que l'Acorn Electron et donnera au Commodore 64 et au Sinclair Spectrum pas mal de frayeurs. Nous pensons que 200.000 systèmes seront vendus avant la fin de l'année.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
Processeur : Z 80 - Mémoire : 64 K - Clavier : QWERTY, pavé, numérique - Affichage : 80 colonnes, couleur et monochrome - Langage : Basic de Locomotive - Interfaces : prise RVB, disquette, imprimante, user et I/O - Son : stéréo, haut parleur incorporé et contrôle de volume - Progiciels : 50 au lancement - Expansion : manette de jeux, modulateur TV, interface série et lecteur de disquette.

AMSTRAD CPC 464 N/B
version moniteur noir et blanc
complet, avec ses câbles
prêt à l'emploi

2990F

A crédit (CETELEM) :
790F au comptant
+ 12 mensualités de **211,50F**
avec assurance
Coût total du crédit avec assur. : 338F
TEG : 24,90 %

AMSTRAD CPC 464 C
version moniteur couleur
complet, avec ses câbles
prêt à l'emploi

4490F

A crédit (CETELEM) :
990F au comptant
+ 12 mensualités de **336,50F**
avec assurance
Coût total du crédit avec assur. : 538F
TEG : 24,90 %

AMSTRAD DD1
avec son alimentation
et son interface

2890F

A crédit (CETELEM) :
690F au comptant
+ 12 mensualités de **211,50F**
avec assurance
Coût total du crédit avec assurance : 338F
TEG : 24,90 %

AMSTRAD FD2
2e unité sans
interface contrôleur

2100F

Tout utilisateur du CPC 464 digne de ce titre comprend parfaitement pourquoi les lecteurs de disquettes s'imposent de plus en plus sur le marché. Bien sûr, les cassettes suffisent aux jeux d'ordinateur. Seulement, lorsque l'on aborde la programmation ou les programmes plus sérieux, l'accès direct offre des possibilités inégalées. Cependant, vous ne pouvez vous contenter de brancher un lecteur de disquettes sur un ordinateur : vous devez disposer en outre d'un logiciel adapté afin de tirer le plus grand profit de cette capacité de vitesse et de rangement nettement accrue.

Le DDI-1 d'AMSTRAD comporte une série complète d'extensions sur le Basic permettant à la disquette de fonctionner avec des fiches conçues au départ pour une cassette. Le logiciel s'occupe de l'ensemble de la gestion du fichier : les fiches du CP/M peuvent ainsi cohabiter avec les fiches AMSDOS. Et qui plus est, l'AMSDOS et le CP/M sont en mesure de partager leurs fiches de données.

Le DDI-1 est fourni avec tout son dispositif d'alimentation courant et un segment de branchement des commandes placé pour plus de sécurité sur le canal de l'interface de la disquette à l'arrière du CPC464. On peut également brancher une seconde unité de lecteur de disquettes (AMSTRAD FDI) afin de doubler la capacité de la disquette et de simplifier la copie des fiches et l'exécution de disques de sécurité. Un deuxième interface n'est pas nécessaire.

DIMENSIONS :
Lecteur de cassettes :
Taille :75(H) x 105(W) x 280(D) mm
Poids : 1,6 kg
Voltage : 240V AC 50 Hz.
Interface :
Taille : 75(H) x 165(W) x 35(D) mm
Poids : 0,2 kg.

Référence 180 du service-lecteurs (page 66)

Bon de Vente par Correspondance
à retourner à GENERAL, 10, bd de Strasbourg - 75010 Paris

Frais de transport : **forfait 90 F** — Etranger et outre-mer, nous consulter

Je, soussigné, M ..... Prénom .....

Adresse .....

.....

commande le matériel suivant : .....

Je choisis de vous régler par ☐ chèque bancaire ou ☐ CCP

pour un prix de ..... + F (forfait transport) = ...

Signature

MAGASIN DE VENTE
ouvert tous les jours sauf dimanche,
de 9 h 45 à 13 h et de 14 h à 19 h

GENERAL

10, bd de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 206.50.50
Telex GL VIDEO 214034 F

Micro ordinateur AMSTRAD CPC 664 PRO

Disponibilité prévue : fin MAI 1985

L'AMSTRAD CPC 664 Pro comprend un lecteur de diskette, à la place du lecteur de cassette, ce qui le transforme en un micro ordinateur très performant, à l'usage des petites et moyennes entreprises.

A notre connaissance, ce CPC 664 est le seul micro sous CPM 80 à descendre sous la barre des 4500 F, avec un disc et un moniteur. La révolution AMSTRAD est en route, la concurrence doit en être bien malheureuse.

NOUVEAU

Quantités limitées - Nous prenons les réservations

AMSTRAD CPC 664 N/B
version moniteur noir et blanc
complet, avec ses câbles
prêt à l'emploi
4490F

AMSTRAD CPC 664 C
version moniteur couleur
complet, avec ses câbles
prêt à l'emploi
5990F

Synthétiseur vocal DK'Tronics pour AMSTRAD

Le DK'TRONICS Synthétiseur (Speech Synthesizer) comprend un amplificateur stéréo de 4 watts, avec 2 enceintes et le fameux microprocesseur de syntèse vocale, le SLO 256 qui comprend un vocabulaire illimité. Il est fourni avec un logiciel sur cassette pour gérer la création vocale. Tout ce que vous désirez dire en anglais sera traduit sans problème, sans aucun code particulier. Pour le français, il faut convenir que les phonèmes sont différents et que son accent est "typically british". Aussi, il faudra adapter votre écriture pour que les sons émis soient parfaitement intelligibles. Exemple : Bonjour s'écrira "Baaonjoor". Demandez une démonstration chez GENERAL, vous serez séduits. Désormais, si vous faites des programmes vous-même, votre AMSTRAD pourra parler. Une notice détaillée, en français, est fournie avec l'appareil.

TARIF DISKETTES

OPERATION 11e CADEAU

Diskettes 5 pouces 1/4
SKC 1S
(simple face - simple densité)
les 10 : **129F** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons **une 11e diskette en cadeau !**

Diskettes 5 pouces 1/4
FUJI 2D
(double face - double densité)
les 10 : **229F** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons **une 11e diskette en cadeau !**

Diskettes 5 pouces 1/4
SKC 1D
(simple face - double densité)
les 10 : **139F** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons **une 11e diskette en cadeau !**

Diskettes 5 pouces 1/4
FUJI 2D 96 TPI
(double face - double piste - double densité)
les 10 : **320F** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons **une 11e diskette en cadeau !**

Diskettes 5 pouces 1/4
SCOTCH 1D
(simple face - double densité)
les 10 : **149F** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons **une 11e diskette en cadeau !**

Diskettes 3 pouces
HITACHI
les 10 : **590F** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons **une 11e diskette en cadeau !**

Diskettes 5 pouces 1/4
FUJI 1D
(simple face - double densité)
les 10 : **149F** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons **une 11e diskette en cadeau !**

Diskettes 3 pouces 1/2
FUJI
les 10 : **490F** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons **une 11e diskette en cadeau !**

OFFRES HISTORIQUES

"la barre des 10F pour la diskette est désormais franchie"

Merci, GENERAL

*GENERAL, dans sa lutte permanente pour une microinformatique moins chère, vous propose ses **OFFRES QUANTITATIVES.***

*Désormais, Amis Clients, n'achetez plus isolés mais regroupez-vous afin de bénéficier de ces prix **HISTORIQUES.***

Nos prix sont indiqués toutes taxes comprises.
Nos diskettes sont garanties 2 ans.

50 diskettes SKC 5¼" simple face - simple densité **497F50** soit **9F95** pièce

50 diskettes SKC 5¼" simple face - double densité **547F50** soit **10F95** pièce

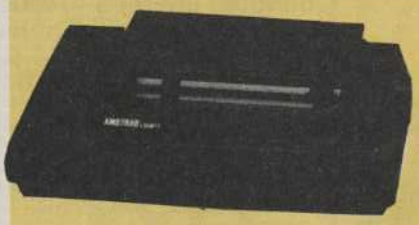
50 diskettes SKC 5¼" double face - double densité **997F50** soit **19F95** pièce

50 diskettes FUJI MAC 3½" **1750F** soit **35F00** pièce

ATTENTION ! Bien entendu, il n' y pas de 11e diskette gratuite dans nos offres historiques.

GENERAL®

IMPRIMANTE AMSTRAD DMP1



Imprimante matricielle AMSTRAD DMP1. 80 colonnes, de la performance pour les traitements de texte, avec des capacités graphiques.

2490F

IMPRIMANTE FASTEXT 80 SMITH-CORONA

Ce modèle imprime 80 caractères à la seconde sur 80 colonnes. Il a un buffer d'une ligne et une interface parallèle Centronics. Interface série RS 232 C en option. Alimentation par friction, en option alimentation à picots.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Vitesse d'impression : 80 cps - Impression unidirectionnelle en mode graphique - Recherche logique - Vitesse avance papier (une ligne) 200 ms - Structure des caractères : 9x8 picas ; 10x8 étiré - Jeu de caractère : qualité normale 96 ASCII, 11x8 caractères internationaux - Langues internationales : anglais, espagnol, allemand, français, suisse, hollandais - Mode graphique : Verticale, 72 ; Horizontale, 60,72 - Format d'impression : longueur de la ligne 20,3cm - Interligne : 4,23 - 3,2 - 0,35 - Alimentation papier par friction - Chargement papier par l'arrière - Largeur maximum de papier 27,9cm ; type de papier : paravent continu 27,9cm ; feuille 27,9cm ; rouleau 8,9cm à 25,4cm - Nombre de copies : original - Cassette ruban en nylon - Durée de vie du ruban : 1 Mc - Commande de alimentation - Commande ON LINE (en ligne) - Mémoire tampon (BUFFER).

1995F

DERNIERE MINUTE
Imprimante RX 80 FT+
Vitesse 100 CPS - 12 polices caract. 4 modes graphiques
4490F

IMPRIMANTE CENTRONICS GLP 3101

A mesure que les ordinateurs personnels à usage familial ou de petites entreprises deviennent des éléments indispensables de la vie moderne, il se crée une demande toujours plus grande pour des imprimantes compactes, légères, de haute qualité mais de prix raisonnable. L'imprimante CENTRONICS GLP 3101 a justement été conçue pour fonctionner avec des ordinateurs personnels. Elle offre des caractéristiques que l'on ne trouve pas toujours sur les autres imprimantes du même ordre de prix, telles qu'une tête d'impression à matrice de 9 aiguilles, de très petite taille et garantie pour une longue durée de vie, impression à recherche logique bidirectionnelle pour textes et unidirectionnelle pour graphiques, à 50 caractères par seconde et un fonctionnement plus silencieux. Elle présente également un choix recherché de différents types de caractères tels que ASCII 96, caractères graphiques et caractères internationaux. Elle imprime le papier feuille à feuille, mais peut aussi imprimer le papier à pliage paravent et le papier en rouleau, grâce à son dispositif d'alimentation automatique en option. Pour plus de maniabilité, son panneau de commande avec touches de mise en marche et d'arrêt (ON/OFF), de connection (ON LINE), d'alimentation par ligne (LF) et indicateurs de mise sous tension (POWER) et d'erreur (ERROR) se trouve placé à l'avant de l'imprimante. Fabriquée et essayée selon des normes très sévères, le CENTRONICS GLP 3101 est une unité de grande fiabilité qui offrira de bons et loyaux services.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Méthode d'impression : matrice de points à impact - Tête d'impression : 9 aiguilles - Vitesse d'impression : 50 cps - Direction d'impression : à recherche logique bidirectionnelle pour caractères standards, élargis, condensés ou gras ; unidirectionnelle pour indices supérieurs et inférieurs, profil binaire et caractères graphiques - Nombre de copies : original plus 2 copies - Jeux de caractères : 96 caractères ASCII ; 48 caractères européens ; 16 caractères grecques ; 48 caractères graphiques ; 16 symboles mathématiques et autres ; 5 symboles - Vitesse : 250 m/s à pas d'interligne de 1/6", 4 lignes/s en continu (FF) - Caractères par ligne : normal, 80 car/ligne (10 cpi) ; élargis, 40 car/ligne (5 cpi) ; condensés, 132 car/ligne (17 cpi) ; condensés élargis, 66 car/ligne (8,5 cpi) - Mode alimentation papier : par friction ; par picots (option) - Type et largeurs de papier : feuille à feuille (A4) 201,8mm ; Lettre 216mm ; Pliage paravent (option) 101,6mm à 254mm ; Rouleau (option) 210,8mm ou 216mm - Ruban : largeur 8mm ; longueur 10m ; type : en tissus, continu ou cassette ; couleur : noir - Dimensions : 333(L) x 190(P) x 70(H) mm - Poids : 3 kg - Température : 5°C à 35°C - Humidité : 20 à 80 % - Niveau bruit : moins de 60dB en fonctionnement - Alimentation : 117, 220 ou 240 V - Consommation : 30 VA - Interface standard parallèle 8 bits - Fonctions diverses : détection positionnement, détection fin de papier, auto-impression, mise en réserve hexadécimale.

2790F

IMPRIMANTE MANNESMANN-TALLY MT 80 S

3990F

L'imprimante MT 80 S est une des rares imprimantes de sa catégorie à proposer une impression en traitement de données et du graphisme 60/120 dpi à un prix vraiment abordable. Elle est capable d'imprimer aussi bien du papier "paravent" que sur feuilles indépendantes, ou sur papier en rouleau, avec une qualité d'impression étonnante. La MT 80 S travaille non seulement bien, mais en silence, s'il vous plait. Elle est connectable aux micros les plus répandus sur le marché. Son "design" très moderne lui permet non seulement de s'intégrer à votre système informatique, mais aussi d'en améliorer l'esthétique.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Vitesse : 100 cps sur 80 colonnes - Matrice : 9x8 (HxV) Full space - Qualité d'impression : traitement de données en mode bi-directionnel optimisé - Graphisme : par adressage direct des aiguilles 85,3/170,6 dpi sélectable via l'interface - Jeux de caractères : 96 ASCII + 7 jeux de caractères + italique - Densité des caractères : 10 et 17,75 cpi - Nbre de caractères par ligne : 80 à 10 cpi - 142 à 17,75 cpi - Mémoire tampon : une ligne complète peut être mémorisée - Fonctions programmables via l'interface : caractères double largeur, caractères compressés, caractères gras, densité de caractères, densité de ligne 6, 8, 10 lpi, souligné, index et exposant, tabulation horizontale, marge droite, 7 jeux de caractères internationaux, longueur de page jusqu'à 127 lignes - Transport papier : friction et tracteurs à picots intégrés (102 à 254 mm) - Vitesse avance papier : 1 ligne, 200 ms par ligne (approx.) ; en vertical, 1,5" par seconde - Largeur du papier : maximum 254 mm - Nombre de copies : 1 original + 3 copies selon le poids du papier - Dispositif de découpage rapide : en standard - Alimentation papier : par l'arrière - Indicateur de fin de papier : en standard - Cassette ruban : film Mylar, 600.000 caractères - Auto test : en standard - Interfaces : 8 bits parallèles en standard - Alimentation : 120/220/240 V 50/60 Hz - Dissipation électrique : approximativement 100 Watts - Température : en service, +5°C à +35°C - Humidité : en service, 20 à 90 % - Niveau sonore : 60 dBa en standard - Dimensions : 377x295x125 (LxHxP) - Poids : 5,3 kg - Options : interface RS 232C 2K buffer (installable par l'opérateur) x on x off et boucle de courant ; dispositif d'insonorisation ramenant le niveau sonore à <55 dBa ; support pour papier en rouleau.

TARIF Apple chez GENERAL

prix T.T.C. - tarif valable à la date de parution de l'annonce - offre limitée aux stocks disponibles

APPLE II C*

— Unité centrale 128 K, AZERTY	9288F
— Moniteur	1548F
— Support Moniteur	385F
— External Drive	2535F
— Souris	766F
— Sac de transport	330F

MAC INTOSH*

— Mac Intosh* 512 K AZERTY Unité centrale + Moniteur + Sourissoft	27.348F
— Microdisk Drive externe 3,5 pouces	3804F
— Imprimante IMAGEWRITER*	4218F
— Kit IMAGEWRITER* (français) pour MAC*	433F
— Valisette MAC*	762F

APPLE II E*

— Unité centrale 64 K, AZERTY	6532F
— Moniteur + Accessoires	1526F
— Lecteur diskettes + Contrôleur PRO DOS français	3153F
— Kit de montage pour Duo Drive	1110F
— Duo Drive + Controleur PRO DOS français	4520F
— Imprimante IMAGEWRITER*	4218F
— Kit IMAGEWRITER* (français) pour Apple II E*	449F

* APPLE, APPLE II E, APPLE II C, IMAGEWRITER, MAC INTOSH et MACWRITER sont des marques déposées de APPLE COMPUTER INC.

SOLDES ANNUELS SUR MICRO ORDINATEURS

valable du 31/5 au 30/6/1985

Exemples : ORIC ATMOS 1000F

COMMODORE 64 ..... 1500F

et de nombreux autres micros à découvrir sur place

Référence 180 du service-lecteurs (page 66)

DOSSIER

LOGICIELS : CRÉEZ JUSTE, VENDEZ BIEN

Les logiciels en anglais sont prédominants sur le marché. Pourtant, la France ne manque pas de gens talentueux, et l'édition de programmes représente un enjeu économique considérable. Voilà les deux raisons pour lesquelles les pouvoirs publics et divers organismes privés ont décidé de révéler les créateurs cachés. Mais ce n'est pas si simple ! La micro-informatique française est toute récente et déjà en crise. Les notions de conception, d'adaptation et de programmation mal connues, découragent plus d'un auteur potentiel.

Lionel Magne, auteur de logiciel

Vous êtes hanté par l'esprit de la création et dévoré par le démon de l'aventure ? N'avez-vous jamais imaginé un programme ? Le logiciel de vos rêves, celui qui résoudrait tous vos problèmes... Mais avez-vous pensé qu'il pourrait résoudre également ceux des autres ! Vous êtes peut-être un créateur qui s'ignore.

L'univers de l'informatique est vaste, et il s'élargit chaque jour : vidéo-disque, télématique, nouvelles capacités de stockage, synthèse et reconnaissance de la parole, etc. Des nouvelles technologies qui sont autant de nouvelles possibilités de développements d'applications. Chacun pourra donc trouver, aisément, un secteur d'activité (professionnel ou autre) qu'il maîtrise. C'est à partir de celui-ci que vous devrez rechercher votre projet, mais une idée, aussi géniale soit-elle, ne suffit pas, encore faut-il passer le cap de la réalisation.

Vous pourrez la confier à une équipe de techniciens. Cependant, comme la programmation n'est pas si complexe, avec un peu d'habileté et quelques trucs, vous arriverez à créer une maquette présentable.

Reste à vous faire éditer. Là encore, il y a des pièges à éviter. Vous serez confronté aux sempiternels problèmes de l'auteur : les paiements, les plagiats, les statuts... et les pirates ! Mais au bout de l'effort, vous trouverez peut-être la gloire et la fortune.

COMMENT CRÉER VOS LOGICIELS

Comment, à partir d'une bonne idée, aboutir à un programme commercialisable ? Non, ceci n'est pas réservé aux ingénieurs ou aux surdoués. Beaucoup de méthode, du temps et de l'organisation sont bien plus efficaces qu'une tête bien pleine.

Il convient avant tout de réaliser un petit dossier décrivant toutes les possibilités et caractéristiques de votre futur programme. Ce dossier, qui ne vous demandera probablement que quelques heures de travail, devra être le plus explicite possible. Ainsi, il ne faudra pas hésiter à y joindre des croquis ou des dessins d'écran. A partir de cet instant, l'avis d'un informaticien ou d'une personne ayant quelques connaissances en informatique individuelle s'impose.

Les conseils ainsi récoltés vous permettront de mieux cerner ce qu'il est possible ou non de traiter avec un ordinateur, et donc de revoir votre dossier en éliminant et ajoutant des éléments de façon à le rendre plus « informatisable » ! Un premier choix, très douloureux, doit être fait à présent : vous pouvez vous lancer vous-même dans la programmation ou confier celle-ci à une équipe de professionnels.

Les éditeurs français ont les moyens techniques de réaliser de très bons produits. Alors, pourquoi ne créent-ils pas uniquement des best-sellers ? Parce que les techniciens ne sont pas forcément des concepteurs, et que les idées font parfois défaut.

PROGRAMMER OU NE PAS PROGRAMMER...

Une première solution consiste à contacter un éditeur ou une équipe de programmeurs indépendants qui prendra en charge la réalisation de votre logiciel. Si votre idée les intéresse, ils n'hésiteront pas un instant à vous aider.

Dans ce cas, vous devrez malheureusement renoncer à bon nombre de vos droits d'auteur, puisque vous ne serez plus seul, non seulement au niveau financier mais aussi au niveau moral (méthode d'exploitation, espace de diffusion, etc.). Il faut donc bien peser le pour et le contre avant de prendre une décision.

Si vous téléphonez à un éditeur en lui disant : « Voilà, j'ai une idée géniale, faites-moi le programme ! », il y a de fortes chances que vous soyez mal accueilli...

Pour proposer un projet, mieux vaut le faire dans le cadre d'un concours ou lors d'un salon. Au festival du logiciel de Villeneuve-Lez-Avignon, par exemple, une grande place est donnée aux projets et idées en tous genres : des débats et des forums sont organisés pour qu'éditeurs et créateurs se rencontrent dans les meilleures conditions (voir encadré).

Pour qu'une collaboration soit vraiment efficace, il faudra être très disponible, les informaticiens auront en effet besoin de nombreuses données que seul l'auteur pourra leur fournir. Le concepteur jouera, en quelque sorte, le rôle de scénariste. Si vous avez quelques notions de programmation (ou que vous désirez en acquérir), il vous sera bien plus profitable de réaliser vous-même votre logiciel ; et ce n'est pas si difficile...

Même si vous ne possédez qu'une simple maquette en Basic qui ne peut absolument pas être commercialisée, votre statut d'au-

MOISSON D'IDÉES A VILLENEUVE-LEZ-AVIGNON

Depuis 1983, la petite cité de Villeneuve-lez-Avignon accueille, pendant l'été, le festival du logiciel. Au départ, il s'agissait uniquement de créer un espace où le public non-initié à l'informatique pourrait utiliser les logiciels et rencontrer leurs auteurs célèbres ou inconnus. Très rapidement, cette manifestation est devenue, en outre, un point de rencontres et d'échanges entre créateurs et éditeurs. Ainsi est née une association – loi 1901 – qui s'est fixé pour but de promouvoir la création en France et d'améliorer la qualité des produits.
Chaque année, un palmarès des programmes présentés est établi par les visiteurs. Ceux qui sont sélectionnés bénéficient d'un support promotionnel et sont présentés ultérieurement au Sicob.
Par ailleurs, des séminaires, ayant pour thème la construction et la finition d'un logiciel, sont organisés. Ils sont bien sûr principalement destinés aux débutants. Le prochain festival aura lieu du 15 au 27 juillet 1985... C'est réellement l'occasion idéale de rencontrer des éditeurs ou de faire évoluer votre projet.

Renseignements : Festival du Logiciel, La Chartreuse, 30400 Villeneuve-lez-Avignon, Tél. (90) 25 05 46.

teur sera renforcé. D'abord, lorsque vous contacterez un éditeur, celui-ci vous recevra avec plus de facilité. Ensuite, le plus gros du travail ayant été réalisé, vous serez considéré comme le propriétaire du logiciel. Même s'il présente quelques défauts, des techniciens pourront l'améliorer (en le reprogrammant en assembleur, en modifiant la présentation, etc.). Vous conserverez, dans ce cas, la plupart de vos droits d'auteur.

UNE PROGRAMMATION BIEN RÉFLÉCHIE

Aussi, pas d'hésitation, programmez ! Quelques centaines de lignes suffiront. Bien entendu, moins l'éditeur effectuera d'interventions sur votre produit, plus vos gains seront élevés. Si vous êtes un as du 6502 ou un expert du Z 80, faites l'effort jusqu'au bout : le jeu en vaut vraiment la chandelle.

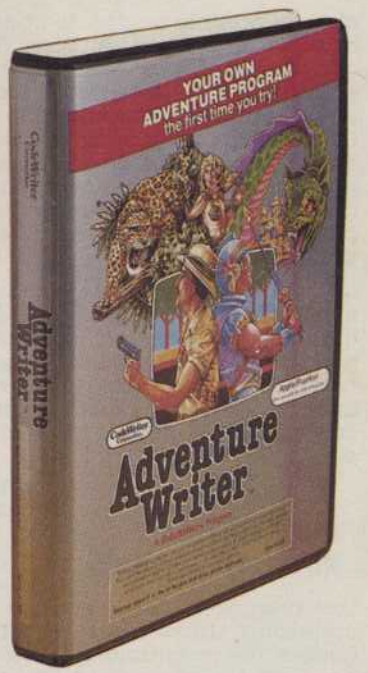
Nouveau choix à opérer : sur quel micro-ordinateur allez-vous développer votre application ? N'utilisez pas un ZX 81 pour un superprogramme de comptabilité, ni un Apple 2 pour un jeu d'action de 2 Ko... Choisissez en fonction du logiciel, de vos connaissances, mais surtout du parc national et international du matériel. N'oubliez pas, au passage, de jeter un coup d'œil sur la concurrence : cela vous évitera de mauvaises surprises.

Dernièrement, la société Ludia a édité un jeu d'aventures en français nommé « Le Casse ». Bien que cela choque certains, ce programme a été entièrement écrit en Basic, avec l'aide d'utilitaires. Ce qui peut passer dans un jeu d'aventures, qui de toute façon se déroule assez lentement, est absolument impensable pour un jeu d'action : un « Pac-Man » en Basic est impubliable ! Le choix du langage dépend donc, en premier lieu, du type du programme. Un certain nombre de critères entrent en jeu (encadré 2) : la rapidité d'exécution, la simplicité d'utilisation, la lisibilité, le mode de structuration, etc. « Le Casse », déjà cité, est une exception qui n'a pas recueilli beaucoup d'avis favorables. Il est pratiquement inimaginable qu'un logiciel n'utilise pas l'assembleur.

Malgré les nombreuses campagnes de démystification lancées par divers médias, ce langage continue à faire peur. Je ne relancerai donc pas le débat ! Mais si vous êtes vraiment décidé à écrire votre programme, achetez un assembleur. Avec celui-ci, il sera nécessaire d'acquérir quelques autres programmes :

- un désassembleur qui effectuera l'opération inverse à savoir : traduire des codes binaires en mnémoniques,
- un éditeur qui permettra la saisie des mnémoniques à l'écran,
- un débogueur qui détectera les erreurs dans un programme. Ce dernier est généralement intégré au programme assembleur.

Ces quatre premiers utilitaires constituent déjà une aide à la programmation : ils la facilitent et la rendent plus agréable. Mais ils ne sont pas seuls à rendre service.



JOIGNEZ LES UTILITAIRES À L'AGRÉABLE

Lorsque l'on pianote souvent un ordinateur, on est rapidement amené à faire plusieurs fois les mêmes tâches. De là est venue l'idée de créer de petits (ou gros) programmes qui réaliseront automatiquement ces actions répétitives. Certaines machines (comme

PRINCIPAUX LANGAGES DISPONIBLES SUR OI

	BASIC	FORTH	PASCAL	LOGO	ASSEMBLEUR
Interprété	oui	parfois	non	oui	non
Compilé	parfois	parfois	oui	non	oui
Interactif	oui	non	non	oui	non
Récursif	non	oui	oui	oui	non
Procédural	non	oui	oui	oui	non
Auto-générateur	non	oui	non	oui	non
Listes utilisées	non	oui	oui	oui	non
Tableaux utilisés	oui	non	oui	non	non
Différenciation types de données	oui	non	oui	non	oui
Graphique tortue	non	parfois	non	oui	non
Vitesse d'exécution	lent	rapide	rapide	nul	maximum
Lisibilité	moyenne	bonne	maximum	bonne	nulle
Facilité d'utilisation	maximum	maximum	moyenne	maximum	nulle

l'Apple 2, le CBM 64 ou l'IBM PC) sont dotées de bon nombre de ces utilitaires ; mais dans d'autres cas, notamment celui des machines récentes, vous devrez les écrire vous-même... Ils pourront d'ailleurs faire eux aussi l'objet d'une commercialisation. Voici, en vrac, quelques-uns des utilitaires les plus communs : les programmes de renumérotation de lignes, les générateurs de tables de variables, les programmes de gestion de fichiers, les programmes de copie, les programmes de conversion (il en existe une infinie variété !), les programmes de protection de données, les aides au dessin (encadré 3), les aides à la conception musicale (encadré 4) et enfin les générateurs de programmes.

Ces derniers sont assez remarquables : ils génèrent d'autres programmes selon le bon vouloir de l'utilisateur. Il existe quantités de générateurs, depuis celui destiné aux jeux d'aventures (Adventures Writter) jusqu'au spécialiste des applications de gestion (The Last One). En général, ils fournissent des routines assembleur qui peuvent être réutilisées depuis le Basic. Solution très alléchante, non ?

Choisissez votre support : disquettes, cassettes ou encore cartouches.

Mais attention : ces logiciels ont été conçus pour générer des applications personnelles et non pas destinées au grand public. Dans un jeu simulant un flipper conçu avec « Pinball Construction Set », il y aura un air de déjà vu... Les générateurs doivent être utilisés avec précaution et sans abus, si vous tenez à rester original.

Une pile d'utilitaires s'est, à présent, formée près de votre ordinateur ; il faut vous mettre au travail. Mais par où commencer ? Là encore, plusieurs démarches possibles. Certains auteurs, dès les premières lueurs d'inspiration, se précipitent sur leurs claviers et saisissent d'emblée plusieurs centaines de lignes de programme en assembleur... Ce n'est pas à la portée de tout le monde et c'est en tout cas, pour un débutant, le plus droit chemin vers l'erreur ! Mieux

LES UTILITAIRES GRAPHIQUES

Avec le développement des écrans et des processeurs vidéo, les micro-ordinateurs modernes permettent d'utiliser des représentations graphiques extrêmement sophistiquées. De ce fait, il devient parfois délicat de dessiner par programme. On utilise alors divers outils :

- des logiciels utilitaires avec lesquels on déterminera aisément les couleurs et les formes,
- des tablettes à numériser qui pourront parfois être remplacées par une poignée de jeu ou plus simplement par le clavier,
- des logiciels d'animation de formes (lutins...) sur l'écran.

- **KOALA PAD** : un ensemble tablette/logiciel assez intéressant quoique fort peu puissant.
Prix indicatif : 1 300 FF, (pour Apple 2, CBM 64, Atari, etc.)
- **GRAPHICS MAGICIAN** : un programme qui exploite vraiment à fond les possibilités de dessin et d'animation de l'ordinateur. Il peut être utilisé avec une poignée de jeu ou une tablette (divers modèles compatibles).
Prix indicatif : 450 FF (pour Apple 2, CBM 64, Atari).
- **MOVIE MAKER** : un utilitaire d'animation très puissant qui réalise de véritables petits dessins animés.
Prix indicatif : 550 FF (pour Apple 2, CBM 64, Atari).
- **TOOL 64 et SUPER TOOL** : deux utilitaires qui décuplent les capacités du Basic Commodore en matière de graphisme.
Prix indicatif : 500 FF (pour CBM 64).
- **PICTOR** : un programme de création graphique qui a reçu le deuxième grand prix du festival du logiciel.
Prix indicatif : 200 FF (pour Thomson MO 5).

LES UTILITAIRES MUSICAUX

Les possibilités musicales des ordinateurs, qui avaient été jusqu'alors quelque peu délaissées, sont aujourd'hui mises en vedette. Certains constructeurs n'hésitent pas à joindre à leurs produits des circuits spéciaux (Commodore par exemple). Mais pour ceux qui n'ont pas de solides connaissances musicales, la programmation de telles « bêtes » devient impossible... Attention, certains utilitaires musicaux ne génèrent pas de fichiers réutilisables dans un programme Basic.

- **SYNTHY 64** : un logiciel qui donne à ses utilisateurs les moyens de contrôler très simplement le synthétiseur interne du Commodore.
Prix indicatif : 300 FF (pour C 64).
- **INCREDIBLE MUSICAL KEYBOARD** : un ensemble de programmes et un clavier adaptable à l'ordinateur pour avoir un véritable instrument de composition entre les mains.
Prix indicatif : 3 500 FF (pour CBM 64).
- **MUSIC** : un utilitaire sans prétention qui a l'immense avantage de n'être pas cher.
Prix indicatif : 120 FF (pour Spectrum).
- **MUSIC CONSTRUCTION SET** : l'ancêtre des utilitaires musicaux, mais cela n'enlève rien à ses possibilités impressionnantes.
Prix indicatif : 700 FF (pour pratiquement tous les systèmes).

vaut, dans un premier temps, travailler avec méthode :

- définir la structure d'ensemble du programme en établissant un algorithme ou un organigramme (démodé ?) ;
- détailler au maximum cette structure pour se rapprocher le plus possible des opérations élémentaires (les instructions) ;
- écrire sur papier un premier programme sans fioriture, sans se soucier de la présentation ;
- saisir ce programme et le mettre au point ;
- le modifier pour en faire un logiciel agréable à utiliser et « implantable » (qui ne comporte aucune erreur).

Ceci n'est bien entendu qu'une suggestion et il est préférable que chacun trouve la méthode qui lui convient. Pour cela, il peut être très profitable de consulter quelques ouvrages traitant de « méthodologie d'analyse et de programmation » (encadré ci-dessous). Vous y découvrirez les fondements des méthodes les plus courantes et des techniques de résolution de diverses sortes de problèmes (programmation structurée, méthode arborescente, etc.).

BIBLIOGRAPHIE

Voici la liste de quelques ouvrages qui pourront s'avérer très utiles pour les créateurs débutants (ou même pour les autres !) :

- *Introduction à la programmation systématique* de N. Wirth, aux Editions Masson
- *Débutez en Forth* de L. Brodie, aux Editions Eyrolles
- *Logic Basic* de P. Senicourt et M. Massiou, aux Editions du PSI
- *Programmer en assembleur (Z 80)* de A. Pinaud, aux Editions du PSI

Ces livres sont d'intérêt général et ne sauraient remplacer les documentations spécifiques à chaque machine.

Armés de ces langages, utilitaires et méthodes, vous voici prêts pour la grande aventure ! Avec un peu de persévérance, rien ne vous résistera et vous deviendrez très rapidement un auteur à part entière. ■

LE PARCOURS DU COMBATTANT

Ça y est ! Vous avez une idée géniale, une maquette présentable ou même un programme complet... Ce n'est pas le moment de flancher car les « vrais » problèmes vont commencer à affluer : trouver un éditeur compréhensif, signer un contrat irréprochable, se protéger du piratage, etc. Recevoir de l'argent va même vous créer des ennuis ! Mais si près du but, il ne faut pas baisser les bras, car il existe divers petits trucs afin d'éviter ces derniers écueils.

Bien sûr, au départ, il est nécessaire de trouver un éditeur. C'est dans cette démarche que le créateur va rencontrer le plus de difficultés. Aussi, pas d'hésitation, il faut constituer un solide dossier et aller frapper un peu à toutes les portes. Certaines resteront fermées, d'autres s'entrebailleront, et si le logiciel proposé présente un véritable intérêt, beaucoup s'ouvriront toutes grandes... Ce n'est pas la méthode la plus efficace, mais c'est certainement la plus simple. Dans tous les cas, attention, pas de précipitation ! Avant de signer un contrat quelconque, il est bon de recueillir plusieurs propositions et de les comparer avec soin.

Soyons honnêtes, même si la majorité des auteurs est avant tout poussée par le démon de la création, l'aspect monétaire n'est pas à négliger. Quand on travaille plusieurs mois à l'élaboration d'un programme, il est naturel de chercher à en obtenir le maximum d'argent, et, dans ce domaine, le choix de l'éditeur est fondamental ! Le premier facteur déterminant concerne le mode de rémunération ; plusieurs sont à considérer.

- A la livraison du logiciel, une somme d'argent fixée à l'avance est versée au programmeur. Il cède, en contrepartie, la totalité de ses droits. Si cette pratique était courante à l'avènement de la micro-informatique, elle n'est plus acceptable aujourd'hui, sauf dans certains cas particuliers comme une commande ou un travail de longue haleine.
- Les auteurs sont rémunérés avec des royalties (un pourcen-

tage sur les ventes). C'est, en général, le système qu'ils préfèrent puisqu'il leur confère un véritable statut d'auteur qui les associe au succès de leurs produits.

• Une combinaison des deux méthodes précédentes peut être envisagée dans certains cas, comme celui des stars américaines du « jeu vidéo » (David Crane, par exemple) qui touchent un salaire accompagné d'un intéressement au chiffre d'affaires.

En France, les trois quarts des créateurs de logiciels perçoivent des royalties. Quels pourcentages sont-ils en droit d'attendre ?

AUTEURS FAITES VOS CALCULS

Cela varie considérablement selon les sociétés avec lesquelles ils sont en contact : certaines se feront tirer l'oreille pour donner 7 à 8 % alors que d'autres proposent immédiatement des taux pouvant atteindre 25 % ! Encore une fois, une réflexion s'impose : à quoi s'appliquent ces chiffres ? En règle générale, ils concernent le prix hors-taxes. Celui-ci correspond à la somme que va toucher l'éditeur de la part du distributeur (qui est chargé de la diffusion auprès des boutiques et magasins), environ 50 % du prix ttc. Un exemple : pour une cassette vendue 150 FF au public, un auteur qui a droit à 10 % de royalties touchera environ 7,5 FF... Avant d'accepter une proposition, faites vos calculs, mais n'oubliez pas un autre facteur extrêmement important : le volume des ventes !

Aux Etats-Unis, les taux de royalties ne dépassent que rarement les 6 %, car il est courant qu'un logiciel se vende à plus de 100 000 exemplaires. Ici, lorsque 5 000 unités d'un même programme ont été achetées, c'est déjà bien ! Conclusion, les concepteurs américains perçoivent beaucoup plus d'argent que leurs homologues français... Evocateur, non ?

Pour estimer le nombre de ventes que vous réaliserez chez un éditeur, il faut examiner plusieurs points.

• La qualité de votre logiciel ou plutôt la réaction de l'éditeur face à celui-ci. S'il ne paraît pas très convaincu et l'accepte pour vous

faire plaisir, allez en voir un autre !

• Son dynamisme au niveau du marketing (publicité, relations-presse, salons, etc.).

• Son mode de distribution et son implantation chez les détaillants.

A partir de là, on peut estimer les ventes et la totalité de ce que vous rapportera votre programme. Même si le chiffre obtenu (de 10 000 à 100 000 FF) vous paraît impressionnant, gardez à l'esprit qu'il ne vous sera versé que progressivement, au fur et à mesure des ventes. C'est l'une des raisons pour lesquelles il est très difficile, en France, de vivre du métier d'auteur (surtout les fins de mois). La plupart des éditeurs en sont conscients et refuseront rarement une avance en cas de difficultés.

Toujours dans votre intérêt financier, n'oubliez pas de faire extrêmement attention à toutes les closes d'un contrat qui pourraient concerner vos droits et notamment à l'étranger. Vous avez vu plus haut que la distribution aux Etats-Unis (ainsi qu'en Grande-Bretagne d'ailleurs) peut être très alléchante. Or, rares sont les éditeurs français qui exportent, et cela pour une raison très simple : leurs produits sont mal accueillis dans ces pays déjà saturés. Seule solution, essayez par vos propres moyens de vous faire éditer à l'étranger ! C'est assez délicat, car il faudra démarcher auprès des grandes maisons (Apple, Atari, Activision, etc.) qui sont – sur ce plan – très mal représentées en France.

Enfin, et surtout si vous ne proposez qu'un projet ou une maquette, vérifiez que des moyens techniques pourront être mis à votre disposition. Même si votre logiciel

vous paraît complet, il est souvent nécessaire de revoir certains points avec l'éditeur, comme la protection contre le piratage.

Piratage, le grand mot est lancé, et la plus grande angoisse du créateur que vous êtes vient de naître. Tout le monde a dans l'esprit l'image du pirate qui s'acharne à déprotéger un programme, employant les moyens les plus sophistiqués.

Pourtant, le danger ne se présente pas nécessairement de cette façon. On peut distinguer en fait trois sortes d'atteinte aux droits de possession d'un programmeur : le copiage, le piratage déjà cité et le plagiat.

Le copiage, c'est la reproduction illicite de logiciels dans un but non commercial (par opposition au piratage). Les experts ont estimé que plus de la moitié des programmes circulant dans le monde a été copiée ou piratée : c'est dire l'étendue du désastre ! Si le copiage est un phénomène de masse dangereux, le piratage est une véritable industrie. Le principe en est très simple : après avoir fait des centaines de copies conformes d'un programme, le pirate va les vendre par l'intermédiaire de petites annonces, de relations diverses ou de clubs informatiques, à un prix dix à vingt fois inférieur à celui d'origine. Les parades sont difficiles à trouver. Chacun peut au moins tenter de freiner le phénomène : toutes les annonces de *L'OI* sont impitoyablement filtrées pour éliminer celles qui ont un relent manifeste de vente de logiciels.

De façon formelle, contre ces agissements, vous et votre éditeur pouvez engager des poursuites en justice. Le pirate est en effet coupable de contrefaçon et peut donc être condamné à une amende conformément aux articles 425 et 426 du code pénal. Malheureusement, les exemples de procès de ce genre devant les tribunaux français sont bien rares... Les pirates sont des gens méfiants, et la police n'est pas très active contre eux.

UNE PROTECTION DIFFICILE

La solution devrait donc résider dans une protection « physique » des programmes. Protéger une disquette ou une cassette n'est pas à la portée de tout le monde, et la plupart des éditeurs emploient un ou plusieurs spécialiste(s) pour accomplir cette tâche ingrate... Bien entendu, chacun pourra créer un premier niveau de protection en utilisant des programmes spécifiques comme Locksmith 5.0 ou Nibble, ou encore des disquettes Prolock (presque inviolables !).

Pourtant, ces mesures ne résisteront pas plus de quelques minutes à un professionnel du « déplombage ». Prenez donc conseil auprès de vos éditeurs, mais ne vous faites pas d'illusion : votre œuvre circulera tôt ou tard sur le marché parallèle... Et dans les deux ou trois mois suivant sa commercialisation, les ventes auront presque cessé ! A moins que (rêvons un peu) des solutions adaptées pour combattre ce fléau ne soient un jour mises en place.

Le plagiat est à la fois plus complexe à traiter et plus simple à combattre : il s'agit de l'emprunt habile d'une partie (ou de la totalité) des éléments de votre programme, aussi bien au niveau de la conception qu'au niveau du graphisme ou de la programmation. La légende veut que lorsqu'on est inconnu et que l'on envoie un logiciel à un éditeur, celui-ci vous fasse une réponse négative et le sorte quelques mois plus tard dans une version à peine modifiée.

S'il est préférable d'obtenir des rendez-vous pour présenter un programme, ne soyez cependant pas trop paranoïaque : quand un éditeur trouve un bon auteur, il a tout intérêt à le ménager ! Par ailleurs, il existe un certain nombre

LA CONSCIENCE TRANQUILLE

Ceci n'est pas un gag ! Il s'agit simplement du récit d'une de mes après-midi d'hiver. Dans une banlieue lointaine, j'étais allé rendre visite à un de mes amis, professeur d'informatique de son état et animateur bénévole d'un club privé. Le calme régnait et le club baignait dans une ambiance bon enfant.

Soudain des cris. Deux uniformes bleus apparaissent... Et c'est la panique ! « Les flics, les flics ! »... Tout le monde s'enfuit, emportant ses disquettes. Très vite, je me retrouve seul au milieu du local, avec un jeune adhérent qui, lui, n'avait pas pris la poudre d'escampette : il avait reconnu son papa et ses amis qui devaient venir le chercher. Les représentants de l'ordre, ébahis, récupèrèrent leur rejeton, et le panier à salade reprit sa route... Quelqu'un, dans ce club, avait-il quelque chose à se reprocher ?

QUELQUES ÉDITEURS EN FRANCE

- **No man's land,** 101, avenue Paul-Doumer, 92500 Rueil-Malmaison.
- **Editiel Matra Hachette,** 22, rue de la Boétie, 75008 Paris.
- **Vifi Nathan,** 17, rue d'Uzès, 75002 Paris.
- **Hatier,** 8, rue Coëtlogon, 75006 Paris.
- **Eska,** 30, rue Donrémy, 75013 Paris.
- **Prism,** 15, rue Jouffroy, 75017 Paris.
- **Ciel Bleu,** 61, avenue Franklin-Roosevelt, 75008 Paris.
- **Infogrames,** 20 bis, rue Godefroy, 69006 Lyon.
- **Loriciels,** 106, rue Legendre, 75017 Paris.
- **Sprite,** 23, rue Jean-Jaurès, 92300 Levallois-Perret.
- **Micro Application,** 147, avenue Paul-Doumer, 92500 Rueil-Malmaison.
- **Multilog,** 212, avenue Paul-Doumer, 92500 Rueil-Malmaison.
- **Isosoft,** 42, rue Parcheminerie, 49000 Angers.
- **Microprogrammes 5,** 82-84, boulevard des Batignolles, 75017 Paris.
- **Logimus,** 50, rue Joseph-de-Maistre, 75018 Paris.
- **Froggy Software,** 34, rue Henri-Chevreau, 75020 Paris.
- **Ordigrammes,** 10, rue Sully, 69006 Lyon.
- **Eureka Informatique,** 39, rue Victor-Massé, 75009 Paris.
- **Initiel,** 26, rue Saussier-Leroy, 75017 Paris.
- **Ludia,** 15, rue de Rode, 33000 Bordeaux.
- **Ere Informatique,** 27, rue de Leningrad, 75008 Paris.
- **Memsoft,** 3, rue Meyerbeer, 06000 Nice.
- **Answare,** 99, rue Richelieu, 75002 Paris.
- **Atari France,** 9-11, rue Georges-Enesco, 94008 Créteil Cedex.
- **Apple Seedrin,** avenue de l'Océanie, ZA de Courtabœuf, 91944 Les Ulis Cedex.

de dispositions qu'il n'est pas inutile de prendre et qui pourront, le cas échéant, vous sortir de l'embarras.

- Déposer un brevet à l'Inpi (Institut national de la protection industrielle) ou dans l'un des tribunaux de commerce régionaux. Encore faut-il que votre logiciel présente de par son aspect, un caractère original, et qu'il puisse être ainsi considéré comme un objet industriel.
- Déposer des dessins d'écrans, toujours à l'Inpi. L'avantage de ce système est sa simplicité puisqu'il suffit de glisser deux copies du dessin dans l'enveloppe spécifique. Cette opération vous coûtera de 60 à 240 FF selon le degré de protection choisi, et ne s'appliquera, bien entendu, qu'à la partie graphique de l'œuvre.
- S'adresser à un organisme de protection des droits d'auteurs comme la Scam.

LA SCAM CONTRE LE PLAGIAT

La Scam (Société civile des auteurs multimédia) est sans doute le seul organisme proposant aux auteurs de logiciels une protection valable contre le plagiat. Il existe plusieurs manières de s'assurer ses services :

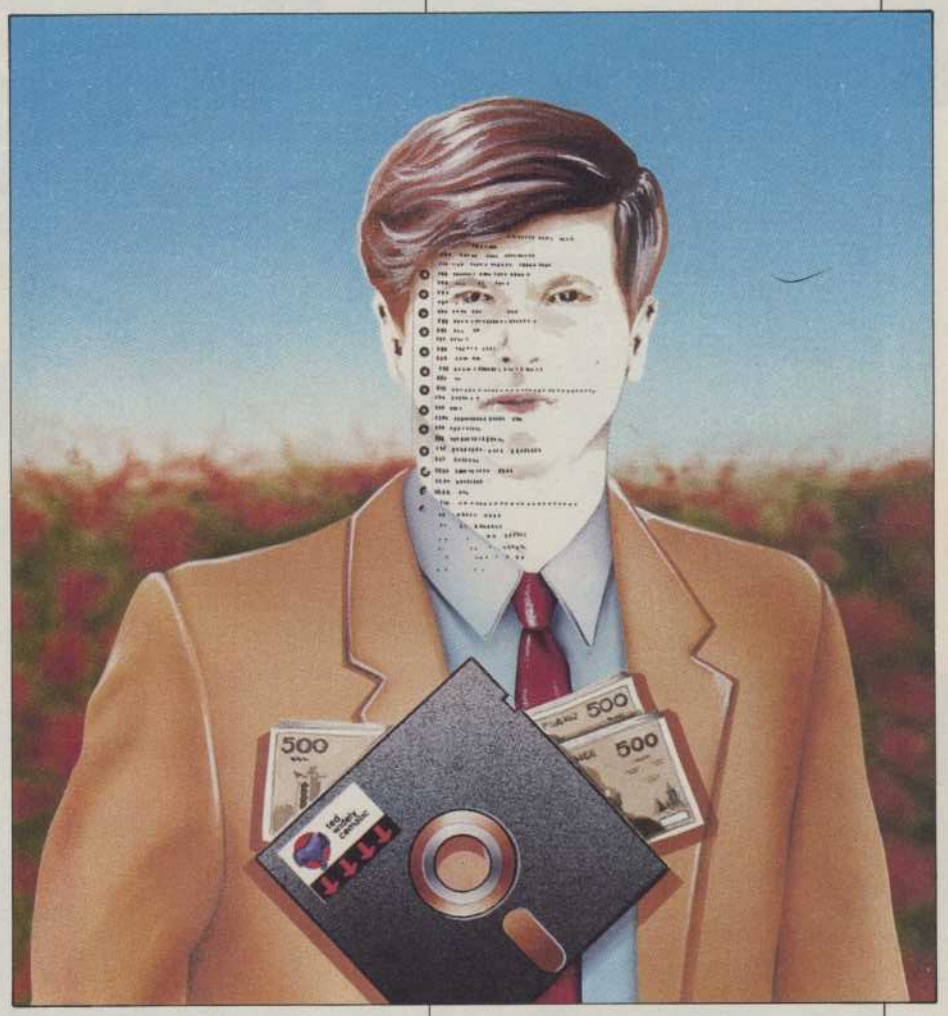
- soit un dépôt de programme sous enveloppe cachetée à la cire (coût de 250 FF à 1 000 FF, protection pendant trois ans) ;
- soit adhérer à la société. C'est assez coûteux (versement d'un pourcentage sur les droits d'auteurs), mais c'est actuellement une solution efficace.

En outre, cette société prendra en charge le paiement de vos droits, et n'hésitera pas, si le besoin s'en fait sentir, à relancer un éditeur mauvais payeur).

Renseignements : Scam, 38, rue du Faubourg-Saint-Jacques, 75014 Paris. Tél. (1) 322 06 47.

Certains auteurs n'hésitent pas, pour plus de sécurité, à introduire des données personnelles (numéro de sécurité sociale, numéro de téléphone, etc.) dans leurs programmes de manière à avoir des arguments en réserve en cas de litige.

Ces diverses mesures pourront témoigner le cas échéant de la paternité d'une idée spécifique ou plutôt de l'application de celle-ci si vous estimez avoir été plagié.



DES ŒUVRES ARTISTIQUES

Par ailleurs, les nouvelles dispositions légales accordent maintenant aux logiciels la protection jusque-là réservée aux œuvres artistiques. Le logiciel bénéficie maintenant de l'appellation « création intellectuelle ». La loi française est donc aujourd'hui alignée sur celle de ses partenaires étrangers.

En ce qui concerne les statuts, c'est exactement le même problème : les créateurs qui vivent uniquement de cette activité sont obligés de se déclarer travailleurs indépendants, et donc de verser près de 40 % de leurs revenus aux caisses d'assurances volontaires ! Il serait normal qu'ils puissent bénéficier eux aussi d'un statut d'auteur se rapprochant de celui des écrivains, et donc d'accéder aux mêmes « privilèges » : une caisse de gestion (l' Agessa) qui prélève uniquement 4,6 % !

L'avenir de la création française en matière d'informatique passe donc, tout d'abord, par l'application et l'évolution de la nouvelle législation, mais aussi par des mesures plus énergiques dans le domaine du piratage et du plagiat. Pour l'instant, l'informatique française est en période de crise, et même si le véritable « parcours du combattant » que constitue celui d'un créateur vous a semblé délicat, quelques idées originales, un peu de pratique et une bonne dose de volonté font parfois des miracles. ■

BANC D'ESSAI

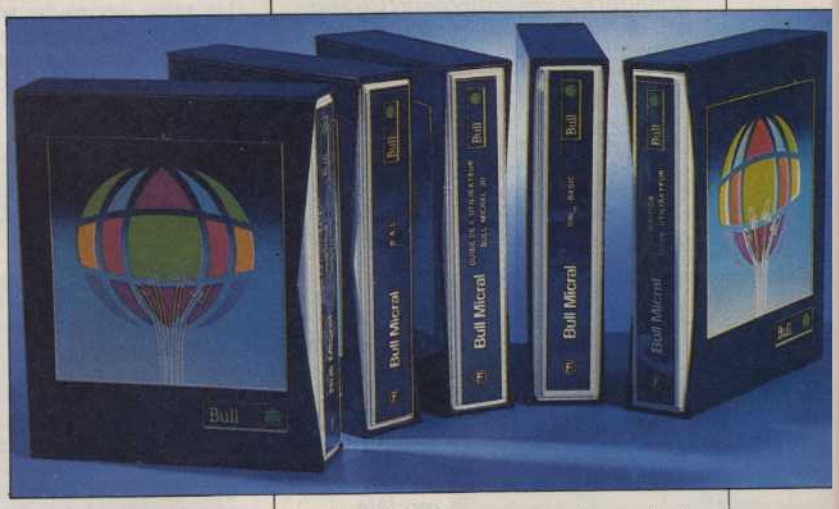
LE MICRAL 30 : AUX STANDARDS DU MARCHÉ

Changement d'orientation chez Bull. Le nouveau Micral 30 abandonne l'aspect et le système d'exploitation de référence de ses aînés pour ressembler fortement à un certain PC bien connu. Respect de la tradition, le nouveau venu reste compatible avec le Sed Prologue qui fait la fierté des prédécesseurs 90/20 et 90/50 Le prix s'annonce identique à celui d'un PC équivalent : 31 200 FF ttc avec 256 Ko et deux disquettes.

Le Micral 30 est conforme aux canons de la présentation professionnelle, en trois éléments séparés. L'unité centrale prend ses aises dans un volumineux boîtier de 47 × 40 × 16 cm. Même le très gros écran couleurs de notre configuration d'essai y trouve un support confortable. L'ensemble de ces deux éléments a des airs nettement inspirés de ceux d'une machine américaine bien connue. Les formes apparaissent un peu plus élégantes cependant. Les deux unités de disquettes demi-hauteur, superposées sur la droite de la face avant ne sont pas étrangères à l'amélioration de l'aspect, toutefois, on aurait pu espérer un encombrement moindre sur le plan de travail. Le Micral 30 nécessite une table appropriée, de grandes dimensions (et dans une entreprise, il est souvent plus facile de commander un ordinateur à 30 000 FF qu'une table à 2 000 FF).

Le branchement électrique de l'ensemble ne requiert qu'un seul cordon secteur, le moniteur étant alimenté par une prise de service sur l'arrière du boîtier d'unité centrale. Dans le même coin, on trouve les connecteurs de périphériques, au bout des cartes d'interface (sortie imprimante parallèle, liaison série, branchement moniteur achrome ou couleurs, si la carte correspondante est installée). Au voisinage de ces prises, le ventilateur se charge du refroidissement interne. J'ai failli parler d'hélice, tant l'accessoire est bruyant. L'interrupteur de marche-arrêt est installé dans un coin arrière droit parfaitement inaccessible. Quand les constructeurs se décideront-ils à le placer sur la face avant, pour nous éviter enfin les contorsions de mise en route ? Même genre d'aberration : le clavier se branche à l'arrière.

Un clavier étonnamment mal commode. L'imitation du PC a obligé le fabricant français à réaliser un « défouloir » digital similaire au modèle IBM. Il a réussi à faire pire, à une exception près : les verrouillages de majuscules et de pavé numérique sont repérés par un voyant. A part cela, les zones d'éditeur et de chiffres restent confondues (très désagréable pour le travail sur tableur). Les touches de fonction s'alignent verticalement sur le côté gauche (c'est tellement mieux sur la rangée supérieure). Et le toucher ne se délecte pas du mignon petit « clic » de fin de course du clavier inspirateur. Ici, un amortissement très déplaisant provoque à la longue une frappe fatigante. Honte pour un matériel français, les gravures de touches annoncent des termes anglais : Scroll Lock, Pg Up, Home... La disposition alphabétique respecte cependant l'Azerty, bien qu'il existe d'autres modèles. La reconnaissance du type de clavier est réalisée automatiquement à la mise en route, ce qui évite de recourir aux utilitaires habituels Keybfr ou autres. Ceux-ci résident en mémoire morte et restent invisibles à l'utilisateur ; cela n'empêche pas de les charger à partir du disque, au moins sur la version la plus récente de la MEM.



Une documentation bien conçue mais un peu succincte.

Un coup d'œil sur l'affichage donné par l'écran couleurs de notre configuration d'essai me fait apprécier une qualité excellente. Couleurs très lumineuses et bien saturées, pas de reflet grâce à un bon traitement de surface. Même l'utilisation en mode texte, en blanc sur fond noir ne fatigue pas la vue, ce qui n'est pas toujours le cas avec les écrans couleurs (et particulièrement avec celui du « modèle » IBM PC). L'affichage graphique permet 320 × 200 points en quatre couleurs ou 640 × 200 en deux couleurs, parmi les huit disponibles dans la palette. On pourrait presque parler de seize couleurs puisqu'une demi-intensité permet d'obtenir les mêmes teintes désaturées.

PREMIER CONTACT

- Ensemble volumineux et lourd.
- Ressemblance frappante avec l'IBM PC.
- Interrupteur M/A mal placé.
- Disposition du clavier désagréable, toucher inconfortable.
- Très bon écran couleurs.

Paré au lancement ? Je m'attends à un compte à rebours de longue durée, le temps que s'exécute un autotest similaire à celui du cousin américain. Non, l'écran pose simplement la question « Autotest ? ». Je réponds « N » et le système d'exploitation se charge aussitôt. C'est tellement agréable de ne pas devoir attendre l'exécution de ce test initial que je décide de voir à quoi j'ai échappé. Après extinction et remise en route, je réponds « O » pour « oui » au test. Perdu, il fallait dire « Y » pour « Yes ». Vous aviez dit « ordinateur français » ? Un premier écran précise la configuration dont je dispose : taille mémoire, etc. Il demande si je suis d'accord. Ai-je le choix ? Je réponds « oui » à tout hasard, et un second écran se superpose au premier (sans l'effacer, cela fait négligé). Il propose l'essai des différents éléments : clavier, unité centrale, disquettes, imprimante. Inconvénient, en l'absence d'effacement d'écran, chaque nouveau test ajoute sa dose d'illisibilité. Résultat, je décide de me passer définitivement

LE MICRAL 30

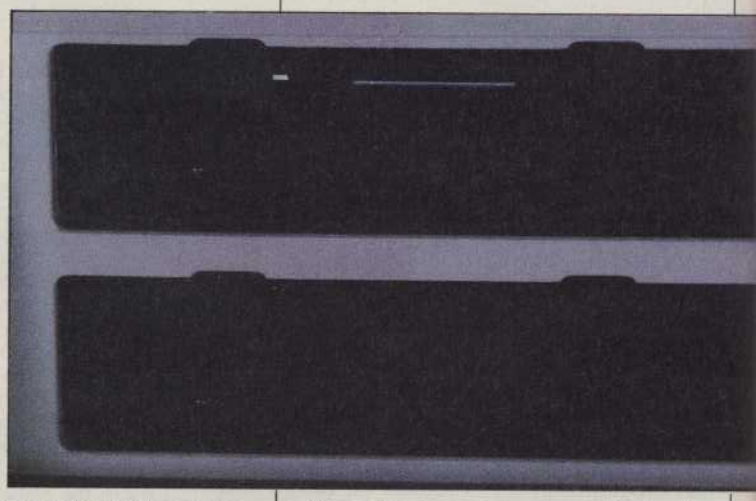
du test initial. J'ai compris pourquoi on nous donnait le choix.

Relançons le système avec un démarrage à froid. Le générique précise que nous nous trouvons sous MS/Dos version 2.11, puis l'écran demande d'introduire la date et l'heure. Cela indique qu'il n'y a pas de maintien de l'horloge par batterie ; fait regrettable sur une machine de ce type.

COMPATIBLE AVEC LES AUTRES MICRAL GRÂCE À PROLOGUE

Le signal d'invite A> apparaît maintenant à l'écran. Je réclame l'affichage d'un répertoire (*directory*) pour vérifier la présence des utilitaires classiques de MS/Dos. Pas de problème, ils sont tous au rendez-vous, et mon apprentissage sur Micral 30 en MS/Dos sera de courte durée. Je vais me tourner maintenant vers Prologue, autre système d'exploitation fonctionnant sur cet ordinateur. Ce Sed est une invention française tournant précédemment sur la série 90 de Bull. Bonne idée de l'avoir installé sur le 30 qui devient ainsi compatible avec le reste de la gamme et bénéficie de tous les avantages de ce Sed injustement méconnu. Il se caractérise par des capacités de multitâche et multiutilisation (inexploitable malheureusement sur le Micral 30 qui reste monoposte). Il ajoute trois modes d'accès aux fichiers de données par rapport à MS/Dos : le séquentiel indexé, le multicritère et le type base de données permettant d'établir des relations entre fichiers multicritères. Enfin, il est capable de travailler en « décor » CP/M 86 ou MS/Dos. Ce dispositif pseudo-émulateur interprète les commandes écrites dans la syntaxe du système simulé pour les faire exécuter par Prologue. Les deux utilitaires correspondant manquaient malheureusement sur les disquettes qui nous ont été confiées.

Compatible, jusqu'au bout du clavier, le Bull a aussi les défauts de son modèle, comme le pavé numérique superposé à celui de l'édition.



La face avant ressemble à s'y méprendre à celle de l'IBM PC, mais l'œil connaisseur note les lecteurs demi-hauteur.

La mise en route sous Prologue prend la même voie que MS/Dos jusqu'à l'autotest. Lors d'une première utilisation, il faut commencer par configurer le système pour l'adapter aux besoins et à l'environnement matériel. Rentrent dans les choix possibles le nom de disquette implicite pour le système et les fichiers, la langue des messages, les paramètres d'impressions, etc.

Autres points de sélection, les modes d'accès fichiers, les types de transmission et le choix des utilitaires transformés en commandes résidentes. En effet, Prologue donne le choix des utilitaires qui seront chargés en mémoire lors du démarrage à froid. Le programmeur peut ainsi configurer son système pour que les utilitaires employés fréquemment soient toujours facile d'accès en MEV. On peut en installer trois. En plus de cette configuration système, les possesseurs d'un Micral 30 à disque dur devront établir une partition de celui-ci pour que puissent y cohabiter MS/Dos et Prologue.

SED

- Existence de MS/Dos dans un format identique à celui de l'IBM PC.
- Disponibilité de Prologue pour la compatibilité avec les autres Micral.
- Un test de départ bien étrange, heureusement facultatif.

Sous Prologue, le langage de haut niveau est Bal (Business application language), une variante de Basic développée par Micral. La syntaxe et la sémantique de Bal sont suffisamment éloignées de Basic pour qu'il faille pratiquement tout réapprendre. Son intérêt réside dans sa capacité de gérer des programmes segmentés. Cela mène directement à la programmation structurée.

LE GW BASIC, UN FAUX-JUMEAU DU BASICA

Le GW Basic tournant sous MS/Dos est beaucoup plus classique. Il présente de fortes similitudes avec le Basica de l'IBM PC : même présentation d'écran, jeu d'instructions identique, mais ce n'est pas un Basica, et il ne peut s'interchanger avec ce dernier sans planter le système. Ce blocage provient de la différence d'implantation du langage. Celui de l'IBM réside pour partie en mémoire morte, tandis que le Micral installe tout en mémoire vive. Le GW Basic, lui, fonctionne mais sait-il exploiter des programmes conçus sur l'IBM ? Avec les programmes de démonstration de la disquette IBM, tout se passe normalement, mais avec des programmes exploitant de manière différente le graphisme, je constate que dans de nombreux cas, l'affichage ne donne pas les mêmes résultats qu'avec l'IBM : couleurs modifiées, chevauchements du fond sur les avant-plans, etc. Le programme tourne, mais il donne des résultats aber-

rants. Le phénomène risque de freiner la mise en place du Bull dans une entreprise possédant déjà des IBM et désirant partager des programmes Basic.

BIENTÔT, DE NOMBREUX LANGAGES

J'ai eu l'occasion de faire quelques gammes avec l'excellent Turbo Pascal tournant sur le PC. Je n'ai pas décelé d'incompatibilité, même au niveau graphique. Les fanas de Pascal pourront donc se brancher avec cette version de ce langage, à moins qu'ils ne préfèrent MS Pascal annoncé au catalogue de Bull. De la même manière, MS Fortran, MS Cobol, Logo et APL font partie des disponibilités futures.

A la réception d'un ordinateur annoncé compatible avec l'IBM PC, la première opération consiste à vérifier qu'un maximum de logiciels tourne effectivement. Nous avons donc réuni une imposante collection de programmes pour mettre le compatible Bull au pied du mur.

Précisons tout de suite que nous n'avons pratiquement pas trouvé de faille (seule exception rencontrée, la touche INS qui, bizarrement, ne remplit pas son rôle dans le Professionnal Editor d'IBM, alors qu'elle fonctionne parfaitement sous Wordstar, par exemple). Les progiciels essayés ont toujours été des versions IBM préalablement installées normalement sur leur ordinateur, ce qui signifie que même le système d'exploitation était la version IBM.

Bien sûr, je n'ai pas manqué de charger des jeux. Night Mission et Flight Simulator réagissent exactement comme sur le PC. Parmi les tableurs, j'ai essayé Multiplan, Lotus 1-2-3 et Calc Result ; en traitement de texte, Volkswriter, Easy Writer et Word Result. Pour les bases de données, je n'avais récupéré que dBase 2 qui n'a pas posé de problème non plus. En communication, PC-Talk a donné toute satisfaction. Framework a même vérifié que le Micral 30 est un hôte accueillant pour les logiciels intégrés.

Bull diffuse directement certains progiciels comme MS Win, Framework, Chart, Multiplan, Textor, Word, Friday, dBase 3. Sous Prologne, la base de données Dialogue 2 exploite toute la souplesse de son système d'exploitation dans ce domaine des fichiers. Il sait même communiquer avec dBase 3, Multiplan et Wordstar.

Grâce à sa compatibilité IBM, le Micral 30 débarque sur le marché avec une impressionnante collection de logiciels. Cela lui ouvrira de nombreuses portes, surtout dans les administrations, puisque c'est, à ma connaissance, le seul ordinateur français qui soit à ce point compatible avec l'IBM PC.

Trois vis à l'arrière du boîtier dégagent l'accès à l'intérieur du Micral 30. Après débranchement de deux fils de masse, le capot coulisse vers l'avant. Premier élément visible, une grosse alimentation placée dans un boîtier métallique en forme de L et dont le bas constitue la cage du ventilateur. Les deux unités de disquettes complètent le « L » pour occuper avec lui la moitié droite de l'unité centrale. Sur la gauche, des cartes électroniques montées verticalement sur des connecteurs rassemblés sur un petit circuit ne portant pratiquement pas de composants. Il n'existe donc pas de carte d'unité

LANGAGES

- Sous Prologue, langage Bal, cousin du Basic.
- Sous MS/Dos, un GW Basic, imparfaitement compatible avec le Basica de l'IBM PC.
- D'autres langages disponibles dans le futur : Pascal, Cobol, Fortran, Logo, APL.

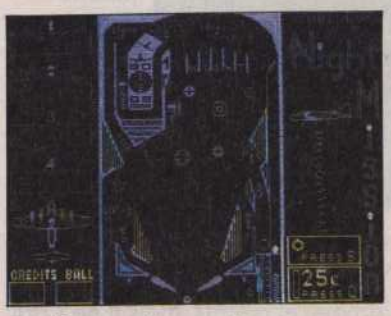
CARTE D'IDENTITÉ DU MATÉRIEL

NUMÉRO DE SÉRIE
PF 329.

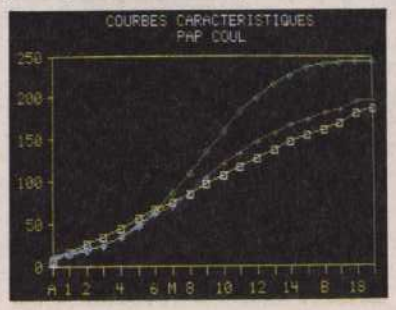
CONFIGURATION
Unité centrale avec deux unités de disquettes 360 Ko, mémoire vive 384 Ko, clavier Azerty 83 touches, interface graphique et écran couleurs, interfaces série et parallèle.
Microprocesseur 8088 (4,77 MHz).
Mémoire morte 64 Ko.
Systèmes d'exploitation : MS/Dos 2.11 et Prologue.

AFFICHAGE
25 lignes de 80 ou 40 colonnes.
Graphisme 320 ou 640 × 200.

PRIX
Avec 128 Ko de MEV, écran achrome et une disquette : 25 380 FF ttc.
Avec 256 Ko, écran achrome et deux disquettes : 31 162 FF ttc.
Avec 384 Ko, écran achrome et disque dur : 53 600 FF ttc.



Des jeux et des couleurs pour prouver la compatibilité.



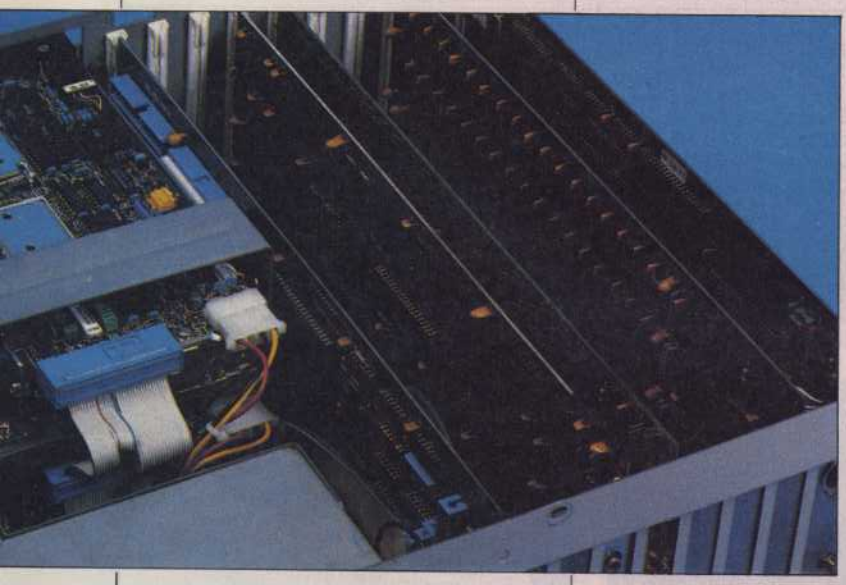
PROGICIELS

- Tous les logiciels tournant sur IBM PC essayés fonctionnaient parfaitement sur le Bull.
- La collection disponible est déjà très importante.
- Une porte ouverte dans les entreprises et les administrations.

LE MICRAL 30

centrale en fond de panier comme sur l'IBM.

Toute l'électronique active est montée sur cartes enfichées, à commencer par l'unité centrale qui occupe le connecteur de l'extrême gauche. On y aperçoit le microprocesseur 8088 jouxtant un support vide destiné à recevoir un coprocesseur arithmétique 8087. Installée sur le connecteur voisin, la carte supportant la MEV est bourrée de circuits 4164. Circuit imprimé suivant l'interface moniteur achrome couplée avec une sortie asynchrome et, comme sur le PC, avec la sortie imprimante parallèle. Puis, on trouve sur notre version d'essai l'interface graphique couleurs (optionnelle) avec son 6845, terminée sur la face arrière par une sortie moniteur couleurs et une vidéo composite.



Toute l'électronique du Micral 30 est contenue sur des cartes enfichées : maintenance facile. Tous les connecteurs acceptent des cartes grand format.

Dernier circuit présent dans notre Micral, le contrôleur de disquettes supportant aussi une interface série et capable de gérer aussi un disque dur. Les cinq cartes que nous avons décrites sont toutes exactement au format de l'IBM PC. Et il reste de la place pour en installer encore trois supplémentaires, même de grand format, du fait de la place économisée grâce aux lecteurs demi-hauteur. S'y implanteront des cartes IBM, des secondes sources ou, bien sûr, les modèles proposés par Bull : extensions mémoire, cartes de communication asynchrone supplémentaire, synchrone ou SDLC/HDLC, etc.

DÉMONTAGE

- Un intérieur de construction irréprochable.
- Toute l'électronique active est montée sur cartes enfichées (maintenance aisée).
- Tous les connecteurs acceptent des cartes plein format.
- Compatibilité des cartes avec le PC IBM.

La documentation consiste en trois classeurs de couleur bleu nuit du plus bel effet. Leur contenu est quant à lui quelque peu léger. Le manuel de références est avant tout une notice d'installation qui remplit bien son rôle, assortie de renseignements techniques assez rudimentaires. L'un des classeurs est dédié tout entier au système d'exploitation, MS/Dos ou Prologue selon le choix de l'utilisateur.

C'est une référence bien conçue, faite pour être consultée. Tous les ordres y sont soigneusement rangés et décrits, mais il ne s'agit absolument pas d'un ouvrage pédagogique. En fait, ces pages sont destinées à l'utilisateur « final », et non au programmeur. Même genre de remarque pour la documentation sur le GW Basic : elle est complète et bien conçue, mais ce n'est en aucun cas un ouvrage d'initiation. Saluons, en attendant, l'effort fait pour éditer des prospectus de présentation du matériel et des logiciels très complets et bien présentés. Bull a mis manifestement des atouts de son côté afin de bien vendre son produit.

CONCLUSIONS

La similitude du Micral 30 avec l'IBM PC en fait un ordinateur intéressant ; il est dommage que le constructeur n'ai pas cherché davantage à corriger les défauts de l'original. Trois points ont cependant été améliorés : les voyants du clavier (mais le toucher est moins agréable), les logements de cartes d'extension et la qualité de l'écran couleurs. La recherche de compatibilité avec les autres Micral, par l'intermédiaire de Prologue, constitue certainement l'avantage le plus marquant de cet ordinateur, par rapport aux autres compatibles. La faculté d'utiliser sans modification les progiciels de l'IBM PC est l'atout maître. Globalement, on peut dire que Bull a fait du bon travail. A quand un Micral 30 portable, ou mieux, portatif ?

Antoine Jennet
Xavier de la Tullaye

UTILISATION PROFESSIONNELLE

POUR

- Compatibilité avec le PC IBM.
- Collection impressionnante de langages et de progiciels.
- Disponibilité de Prologue.
- Grand choix de cartes d'extensions.
- Construction soignée, maintenance aisée.
- Nombreuses configurations (disque dur, écran couleurs), etc.

CONTRE

- Matériel volumineux.
- Toucher du clavier déplaisant.
- Documentation à développer.
- Prix élevé.

UTILISATION DANS L'ENSEIGNEMENT

POUR

- Compatibilité IBM PC.
- Disponibilité de Prologue et de nombreux langages sous MS/Dos.
- Possibilités d'extension très riches.
- Ordinateur français.

CONTRE

- Prix élevé.
- Peu de pédagogie dans la documentation.

UTILISATION PERSONNELLE

- Le prix de la version de base est trop élevé pour que l'on puisse envisager une utilisation personnelle.

LE POINT DE VUE DU CONSTRUCTEUR

Le banc d'essai de *L'Ordinateur Individuel* consacré au Bull Micral 30 met en évidence, comme pour tout système essayé, des points forts et des points faibles.

Le lecteur appréciera en fonction de ses besoins propres l'importance qu'il doit attacher aux uns et aux autres. Nous souhaitons, pour l'aider dans son choix, et à partir de deux exemples concrets (compatibilité Basic et clavier), montrer comment points forts et faibles sont le résultat d'une stratégie délibérée et offensive.

En effet, avec le Bull Micral 30, et dans la micro-informatique professionnelle de grande diffusion, notre groupe vise à ouvrir le choix des utilisateurs de micro-informatique en offrant sur Bull Micral l'accès aux standards du marché, c'est-à-dire aux solutions les plus avancées et les plus répandues, à la fois logiciels, cartes d'extensions et périphériques.
Ainsi, s'agissant d'applications en Basic, il nous a fallu dépasser les difficultés provoquées par IBM en mettant en mémoire morte (MEM) une partie de son logiciel Basic.

Le GW Basic est disponible sur Bull Micral 30 et offre une totale compatibilité avec les logiciels Basic du marché.
Les conditions différentes de mise en œuvre rendent un peu subtiles certaines comparaisons, sans mettre en cause la compatibilité, que quelques rares autres produits de la concurrence ont d'ailleurs atteint sur ce point.

Le clavier, puisqu'il est encore souvent l'outil du dialogue entre l'utilisateur et la machine, est particulièrement important. Là aussi, choisissant entre différents avantages et inconvénients, nous avons voulu viser le meilleur service à l'utilisateur, à savoir lui donner un standard plutôt qu'un clavier qui aurait des améliorations techniques mais serait devenu spécifique. Ceci ne nous a pas empêché, comme le test le mentionne, de visualiser la position de touches usuelles, ce qui en facilite grandement l'emploi.

De la même manière, l'utilisateur peut faire appel à des logiciels répandus d'aide à l'apprentissage et qui se réfèrent à l'emplacement et à l'usage précis des différentes touches du clavier.

Pour prendre un exemple : tout le monde sait que les claviers utilisés dans des millions de secrétariats ne sont pas techniquement les mieux disposés, puisqu'ils ont été initialement conçus pour ralentir la frappe. Mais ils ont un avantage qui a fait reculer les plus téméraires : ils sont universellement connus et pratiqués.

Tels sont nos choix qui expliquent points forts et points faibles. Ajoutons que prix et services associés au Bull Micral 30 en font un produit hautement compétitif, que les partenaires développeurs et revendeurs de Bull auront plaisir à mettre en valeur. Rendez leur visite pour votre propre plaisir.

Bull Micral
BP 73 - ZI de Courtabœuf
av. du Pacifique
91942 Les Ulis Cedex

NDERSCAN-THUNDERSCAN-THUNDERSCAN- THUNDERSCAN

L'IMAGE ANALYSÉE ET RECRÉÉE

Le Macintosh avec sa résolution ne pouvait laisser indifférent la synthèse d'image. Thunderware Inc. propose avec le Thunderscan un moyen inhabituel, astucieux et économique (4 500 FF ttc) de récupérer en noir et blanc dessins, croquis, photos et documents divers.

Olivier Gérard

Une trouvaille : l'imprimante fonctionnant à l'envers. La petite caméra prend la place de la tête d'écriture, et l'imprimante est seulement là pour faire avancer le papier ligne à ligne.

L'acquisition d'images par un ordinateur se réalise généralement en trois étapes. On décompose d'abord en zones plus ou moins petites toute l'image, puis on détermine si ces zones sont à dominante noire, blanche, rouge, verte ou autre. De la dimension de ces zones dépendra la qualité de l'image récupérée. Enfin, on stocke l'information dans la mémoire ou sur disquette et éventuellement on l'interprète pour l'afficher.

Il faut donc parcourir toute l'image avec un dispositif capable de donner l'information nécessaire au programme. Avec une caméra, cette image est automatiquement traduite sous forme d'un signal vidéo qu'il suffit ensuite à l'ordinateur de décoder.

Avec Thunderscan, l'image est

analysée par une imprimante et non par une caméra.

Comment ? L'imprimante sert généralement à produire une image sur papier. Le processus ici est inversé. L'image à examiner est installée comme une feuille vierge dans l'imprimante et l'on remplace la cartouche-ruban par un appareil qui contient un capteur de luminance, une sorte d'œil électronique. Celui-ci va en quelque sorte « voir » si ce qu'il a en face de lui est blanc ou noir. En utilisant des commandes d'impression pour déplacer le chariot, la tête de lecture va se déplacer sur toute l'image horizontalement et verticalement et transmettre ses informations à l'ordinateur.

Comme le dit la notice, nul n'est besoin d'être un technicien pour utiliser Thunderscan, à condition évidemment de connaître un peu l'anglais, d'autant qu'il n'y aura vraisemblablement jamais de documentation française pour ce matériel.

Voyons de quoi se compose ce mystérieux appareillage.

Dans la boîte en carton très épais de 40 cm sur 20 cm et de faible hauteur, on trouve une notice soignée (en anglais), un capot en plastique fumé, une disquette bleu trois pouces et demi, et l'essentiel, le Thunderscan qui mérite une description plus détaillée.

Il est composé d'une petite boîte noire pas plus grosse qu'une boîte d'allumettes avec un interrupteur à deux positions (PRINT et SCAN) et de laquelle sortent deux cordons. L'un part vers le Macintosh et se branche sur la sortie destinée à l'Imagewriter. Au bout de l'autre se trouve le corps même du système, le capteur. Il ressemble de loin à la cartouche-ruban qu'il remplace. On y distingue un petit bouton de réglage sur le côté gauche. Enfin, une prise comparable aux ports série du Macintosh permet de relier la petite boîte à l'Imagewriter.

Sophistication supplémentaire : il est prévu sur le cordon relié au scanner une attache Velchro et un autocollant à fixer sur le boîtier de l'imprimante pour réserver au scanner une longueur de fil suffi-

sante pour son fonctionnement en va-et-vient et éviter les accidents.

UNE INSTALLATION AISÉE

Une fois tous les éléments installés (la notice décrit la procédure en long et en large avec force photos) et un petit interrupteur de l'Imagewriter positionné, on copie la disquette système (elle n'est justement pas protégée à cet effet). Tout est alors prêt, Thunderscan peut fonctionner. Son utilisation ne nécessite pas de place supplémentaire par rapport au système classique du Macintosh plus Imagewriter, si ce n'est qu'il faut pouvoir ranger l'ancien capot standard et le ruban qui ne servent à rien pendant l'acquisition des images.

Le programme permettant d'utiliser le Thunderscan respecte bien la philosophie Macintosh : fenêtres, menus déroulants, options disponibles de plusieurs façons. Son Logo est d'ailleurs assez amusant (une imprimante avec une paire de lunettes).

Avant toute chose, il nous faut faire un peu de RAO (réglage assisté par ordinateur). Cela se fait imprimante éteinte et capot enlevé en mettant le scanner en face de la partie la plus claire de notre illustration et en prenant l'option Focus.

On essaye alors de bouger la molette de réglage du Thunderscan jusqu'à obtenir le plus grand chiffre possible sur l'indicateur de l'ordinateur. Si l'on regarde bien le scanner, on peut distinguer un petit faisceau lumineux rouge sur le papier.

Cette fonction a pour but de régler le Thunderscan en fonction de l'épaisseur, de la couleur et de la nature du support de l'image. Une fine bande blanche adhésive est d'ailleurs prévue pour servir de référence. On la met en place à l'extrême gauche du rouleau de l'Imagewriter.

Passons maintenant à l'option SCAN. On fixe grâce à la souris les dimensions de l'image à analyser, le rapport entre l'original et le résultat, le contraste et la luminance (comme avec un appareil de télévision ce sont des petits curseurs que l'on déplace sur une échelle horizontale).

D'autres options plus sophistiquées sont disponibles grâce au menu Configuration même si elles ne sont pas toutes décrites en détail dans le manuel.

Enfin, on remarque à côté de la fenêtre destinée à l'image récupérée les quatre « outils » principaux de Macpaint :

- la main (pour se déplacer dans l'image) ;
- le cadre (pour désigner des zones du dessin) ;
- le crayon (pour ajouter des points ou des lignes) ;
- la gomme (pour effacer un bout de dessin).

On peut également inverser des parties d'images, les copier dans l'album, les assembler, y incorporer d'autres images, les effacer, les voir agrandies sans passer par Macpaint. On clique sur le panneau New Scan et en avant !

Un petit bruit du côté de l'imprimante et le « scan » commence, ligne par ligne. A chaque ligne parcourue par le « scanner », son interprétation est affichée à l'écran du Macintosh. Nous avons également droit à un petit graphe en bas à gauche qui schématise les informations reçues.

On peut à tout moment changer les options, modifier l'image elle-même, sauver tel que, faire une pause (en cas de coup de téléphone par exemple), arrêter l'analyse de l'image, tout cela sans une seule frappe au clavier : il suffit de déplacer la souris et de cliquer.

Deux options de sauvegarde sont disponibles : sauvegarde sous fichier Macpaint pour une utilisation à l'aide de ce logicel, ou sauvegarde en format spécial Thunderscan (on sauve ainsi également les options et l'état du programme).

Fait important : l'utilisation du Thunderscan ne gêne pas l'impression normale. En effet, quand l'interrupteur de la boîte est en position PRINT, on remet le ruban en place (une opération très rapide), et l'Imagewriter fonctionne comme si de rien n'était, que ce soit avec Thunderscan ou avec un autre logiciel qui dispose d'ailleurs de deux options d'impressions d'images : format normal ou demi-format dit HI-RES.

UN BILAN PLUTÔT POSITIF

Nous avons été déçus par la documentation. Elle est en effet en anglais comme l'ensemble de Thunderscan et de plus, quoique bien illustrée et agréable, elle est peut-être un peu superficielle en ce qui concerne l'utilisation du programme proprement dite. Les indications en cas de difficultés sont également très succinctes. Seuls des tatonnements méthodiques nous ont permis de comprendre la nature exacte et l'utilisation de quelques options.

La présentation du matériel et la démultiplication du manuel d'installation dénotent cependant un net souci envers l'utilisateur non chevronné. La connectique n'est pas envahissante.

Thunderscan convient parfaitement pour des images artistiques, des dessins non techniques. Les portraits notamment passent très bien.

Par contre, nos essais de reproduction de plans et de schémas n'ont pas été magnifiquement récompensés (les lignes ne sont pas très droites, le rendu final est plutôt brouillon). Il est probable qu'avec un peu d'acharnement on puisse trouver les réglages nécessaires.

Thunderscan n'en reste pas moins très puissant à n'importe quel niveau. La souris et le Macintosh le rendent très simple d'utilisation. Il a également l'avantage de l'originalité. Même si ce n'est qu'un simple gadget, on peut le considérer comme un bon complément de Macpaint, le logiciel de dessin vedette du Macintosh. ■

- **Fabricant :** Thunderware Inc. (USA).
- **Importateur :** Alpha systèmes, Département diffusion, 29, boulevard Gambetta, 38000 Grenoble.
- **Matériel nécessaire :** Macintosh (128 Ko ou 512 Ko) (1 lecteur) + Imagewriter.
- **Prix :** 4 500 FF ttc.

CGP 220 - CGP 220 - CGP 220 - CGP 220 - CGP 220 -

UN COUP DE PINCEAU PALICHON

D'emblée, le logotype frontal de la machine annonce la couleur (si je puis dire !) : Color Ink Jet Printer. Pour 6 495 FF ttc, Tandy propose une imprimante sept couleurs à jet d'encre sur papier standard 80 colonnes.

Alain Mariatte

La CGP 220 a su rester de dimensions modestes : 40 × 30 × 12 cm, pour un poids de 6 kg environ. La documentation est plus fournie qu'à l'accoutumée, puisque, avec l'habituel mode d'emploi en anglais, Tandy a joint un second livret, qui en est la traduction (excellente) en trois langues, dont le français.

L'installation et la mise en route diffèrent largement de nos machines habituelles : ici, pas de *dip-switches* à manipuler. Par contre, il faut actionner un levier à trois positions. Il sert à décapuchonner les gicleurs d'impression et à amorcer, en pompant, les réserves d'encre. Autre servitude de la technologie employée, il est conseillé d'effectuer la manœuvre inverse, en période d'inutilisation, afin que l'encre ne sèche pas, ce qui boucherait les orifices de la tête d'impression.

Deux réservoirs d'encre sont accessibles, dans une trappe située sur l'avant de l'appareil. Le réservoir d'encre noire est capable d'imprimer quatre millions de caractères. Celui dévolu à la couleur assure trois millions de caractères, ce qui est raisonnable. Le remplacement de ces réservoirs est simple : il suffit de retirer les anciens, et de loger les nouveaux. Cela ne prend qu'un instant. L'introduction du papier n'appelle pas de commentaire particulier, en feuille à feuille. Pour les rouleaux, la carrosserie possède un logement situé à l'arrière du système d'impression. La place y est comptée : on ne peut y installer que des rouleaux de petite taille (3,40 m). Pour le reste de la technique, la CGP 220 est bien pudique, car la carrosserie ne laisse pas voir grand-chose du mécanisme. Seules sont apparentes les commandes indispensables : le bandeau avant offre les poussoirs RESTART, LINE FEED, ON/OFF LINE habituels, ainsi que les voyants de contrôle READY, ALERT, POWER.

Vue d'ensemble de cette imprimante aux dimensions modestes.

PREMIER CONTACT

- **Manuel d'emploi** : en français, clair et pédagogique.
- **Configuration** : aucune, si ce n'est l'amorçage par pompage des réserves d'encre, avant l'impression.
- **Technique** : originale, jet d'encre par tête piézo-électrique.

Deux tests d'impression sont possibles, avant l'emploi. Après le pompage de l'encre, l'appui sur LINE FEED provoque l'impression de quatre bandes en couleurs fondamentales, ceci pour vérifier le débit des gicleurs. L'autre test est plus classique : l'allumage de la machine, avec la touche LINE FEED enfoncée, commande l'écriture du jeu de caractères, dans toutes les couleurs disponibles. Deux aspects positifs se dégagent de ce premier contact : le silence en fonctionnement et la qualité de la documentation, claire et pédagogique. Un point négatif : la prise d'interface RS 232C. C'est une Din à quatre broches, difficile à trouver, et qui contraint à acheter le cordon Tandy.

INDIVIDUEL
INDIVIDUEL
INDIVIDUEL
INDIVIDUEL
INDIVIDUEL
INDIVIDUEL
INDIVIDUEL

Ce n'est pas très lisible !

A l'arrière, la carrosserie possède un logement destiné à des rouleaux de petite taille.

POSSIBILITÉS D'IMPRESSION

- **Police de caractères** : matrice de 5 × 7, possibilité de caractères allongés ou resserrés (format 1/1). Minuscules avec descendeurs d'un point de matrice.
- **Qualité d'impression** : assez pâle, et la matrice 5 × 7 ne peut prétendre à la qualité courrier.
- **Confort d'utilisation** : appareil silencieux, lent pour un procédé matriciel (37 car./s, en 7 passages de la tête). Manipulation simple.

La technique du jet d'encre s'apparente, quant aux possibilités d'impression, au procédé à aiguilles, le bruit en moins. Ainsi, les habituels ESC (x), où x est la commande, permettent-ils une honnête variété de matrices de caractères : ESC 14 donne accès aux caractères allongés, ESC 78 compresse le format des lettres, avec un rapport 1/1 entre hauteur et largeur (normal : 4/3). Cela permet d'obtenir des lettres « moins informatiques », mais on reste loin de la « qualité courrier ».

LES MODES SE SUCCÈDENT, L'IMPRESSION PÂLIT

Il est également possible de positionner la tête d'impression n'importe où sur la ligne, l'abscisse étant précisée en 2 octets (poids fort/256, poids faible MOD 256). C'est classique. La répétition de caractères est également possible. A côté du mode texte, la CGP 220 propose deux autres modes d'impression, plus spécialisés dans la copie graphique.

En mode « génération de caractères », la copie s'effectue par bandes de 7 points de haut, sur 640 de large. Le logiciel doit gérer le positionnement de la tête – comme indiqué plus haut – le choix de la couleur, le code de chaque barreau de 7 points, exprimé selon la formule 128 + n (où n représente la somme des puissances de 2 correspondant aux bits à allumer, le poids faible étant en haut du barreau).

Le mode « couleur » est plus souple d'emploi : il effectue la copie graphique ligne à ligne. Cette fois, les points à imprimer sont analysés en segments horizontaux de 8 pixels. Autrement dit, la largeur maximale de 640 points contient 80 segments de 8 pixels. Le logiciel de copie d'écran devra ensuite spécifier combien de segments sont utilisés en abscisse, puis envoyer trois blocs de codes, constituant respectivement ce qui doit être imprimé en rouge, vert, bleu. Attention : ici, la synthèse des couleurs est soustractive (le manuel le précise) : rouge + vert = jaune, vert + bleu = violet, etc. Un pixel non adressé sera imprimé en noir, un autre adressé dans les trois couleurs restera blanc, ce qui est logique.

L'impression nous a semblé bien pâle par rapport à ce que l'on obtient avec une traditionnelle imprimante à aiguille.

Le principal attrait de la CGP 220 pour l'amateur ou le pédagogue est, bien entendu, la possibilité d'obtenir des copies de dessins et graphiques en couleurs, à l'aide d'un logiciel pas trop compliqué à concevoir. Les possesseurs de « COCO 16 » pourront même acquérir ce logiciel, qui existe déjà pour leur machine. Quant à la rapidité d'impression en mode texte, il faut compter trois minutes pour cent lignes, car la tête balaye les caractères en sept passages, un peu comme fait le spot de l'écran de télévision. ■

CARTE D'IDENTITÉ

- **Nom** : CGP 220.
- **Fabricant** : Tandy, Japon.
- **Importateur** : Tandy France, 211-213, bd McDonald, 75019 Paris.
- **Prix** : 6 495 FF ttc.
- **Caractéristiques techniques** : 7 couleurs (jet d'encre par tête piézoélectronique, matrice 5 × 7, résolution graphique 640 points dans la ligne, tampon de 91 caractères, papier normal en feuilles ou en rouleau, entraînement par friction.
- **Interfaçage** : parallèle Centronics, ou RS 232C 600-2 400 bauds. Les deux interfaces sont comprises dans la version de base.
- **Caractéristiques complémentaires** : 37 car./s, 2 630 points par seconde, en graphique, fonctionnement silencieux.

CX 21 EPSON - CX 21 EPSON - CX 21 EPSON - CX

LE MODEM ACOUSTIQUE : UNE RUSTICITÉ DE BON ALOI

Contre vents et marées, de la mode des coupleurs directs à la ligne téléphonique, il reste sur le marché, à un prix abordable, des modems acoustiques. Le CX 21 est l'un d'eux : pour 1 838 FF ttc, il offre la possibilité de communiquer à 300 bauds, en mode ORIGINATE ou ANSWER (appelant, ou appelé). Doté d'une batterie rechargeable Cad-Ni, il se prête bien à l'échange de données à partir d'un combiné téléphonique courant, par exemple, celui d'une cabine publique.

Alain Mariatte

Pour une fois, voici un appareil dont la mise en route semble pouvoir se passer de la traditionnelle lecture du mode d'emploi. Tout au plus, doit-on le survoler, afin de vérifier que le brochage de la prise RS 232C ne réserve pas de surprise. Pas de problème, les connexions sont bien standard ; d'ailleurs, l'inscription DTE (Data Terminating Equipment), située au-dessus du connecteur DB 25, laisse clairement entendre que le CX 21 est, lui, un DCE (Data Communicating Equipment), donc câblé selon la norme : TD en broche 2, et RD en 3 (Transmit Data, et Receive Data). Profitons de l'occasion pour rappeler le sens d'interprétation de ces vocables : pour un DTE (ordinateur utilisé en terminal, TD est une sortie, alors que pour un DCE, c'est une entrée. Idem, pour RD : entrée pour le DTE, c'est la sortie du DCE. Pour le reste, il suffit de lire les indications portées sur le boîtier : les voyants sont au nombre de deux, POWER et READY. Ce dernier signale la réception de la « porteuse » du correspondant.

Indispensable, pour un modem acoustique, une sérigraphie indique le sens d'insertion du combiné téléphonique dans les oreillettes de mousse. Enfin, deux contacteurs permettent de choisir entre ORIGINATE et ANSWER, et *full* ou *half* duplex. Ce dernier contacteur offre, en plus, une position TEST, dont l'emploi se révèle inhabituel : il faut, dans ce cas, appeler un serveur, pour effectuer le test. Un bouclage local aurait été préférable.

L'interrupteur ON/OFF est situé à proximité immédiate du voyant de mise en marche. Ainsi, le risque d'oublier d'éteindre le modem, après l'emploi, se trouve-t-il limité. Enfin, la notice donne un conseil original, pour tester l'interfaçage à l'ordinateur : « essayez, selon le mode d'emploi. Si cela ne marche pas... faites votre câble vous-même ! » Heureusement, cela doit « marcher » avec toute RS 232C standard.

L'alimentation par batterie autorise un fonctionnement mixte : à l'intérieur, avec le chargeur connecté « dans la nature » avec les seules réserves de la batterie. Dans ce cas, l'autonomie est limitée à quatre heures, ce qui est raisonnable, d'autant plus que le voyant POWER signale la chute de tension en clignotant. Cela signifie qu'il reste dix minutes de communication assurée.

En utilisation de bureau, le fonctionnement est autorisé, chargeur branché. C'est un bon point, mais il faut savoir que la charge est

PREMIER CONTACT

- **Manuel d'emploi :** livret de 18 pages, en anglais. Inadmissible.
- **Configuration :** nécessité de dévisser les écrous filetés de la prise DB 25, avec beaucoup de fiches mâles RS 232C (elles n'entrent pas, sans cela). Attention aux écrous et rondelles qui vont se promener dans l'électronique du modem !
- **Présentation :** boîtier crème, qui s'harmonise avec les appareils de la gamme Epson. Même longueur que l'ordinateur PX 8.

nulle lors de l'utilisation (c'est normal), et surtout que les accus Cad-Ni ne doivent pas endurer plus de six heures de mise en charge, sous peine d'amoindrir leur durée de vie. Moralité : il faut s'astreindre à ne pas oublier de débrancher le chargeur qui ne dispose pas d'un interrupteur marche-arrêt coupant le secteur.

PAS DE COMBINÉ « DESIGN » POUR LE CX 21

En ce qui concerne l'utilisation en extérieur, la sensibilité de l'appareil aux bruits parasites de basse fréquence (vibrations du trafic urbain, par exemple), rendra probablement utopique la tentation de jouer au grand reporter qui « envoie son papier » à midi tapant, d'une cabine téléphonique. Plus inquiétante est la faible sensibilité du modem en réception de porteuse : la plupart des coupleurs acoustiques allument le voyant de détection de porteuse dès que l'on approche le combiné des oreillettes isolantes. Avec le CX 21, le moindre défaut d'ajustement du combiné au fond de ces oreillettes fait perdre la communication en cours. Trois potentiomètres ajustables, sur le circuit imprimé de l'appareil, semblent attendre un coup de tournevis, pour remédier à ce défaut. Nous ne l'avons pas fait.

Dernier détail, indispensable, avant de décider l'achat du CX 21 : ... regardez le combiné téléphonique qui se trouve sur votre bureau ! S'il est plus moderne que le bon vieux S 63 (le poste « normal », dont nous gratifient les PTT), *pas question d'utiliser le CX 21* : ses oreillettes n'accepteront pas la forme audacieuse du morceau d'ébonite du combiné.

IL N'AIME PAS LE BRUIT

Un environnement silencieux est également nécessaire au fonctionnement correct de l'engin. Pour ce qui est des données techniques, la notice est naturellement muette à ce sujet. Un coup d'œil dans l'appareil (fermement déconseillé par le fabricant) permet de constater qu'Epson n'a pas innové, cette fois : des composants discrets (petits amplis opérationnels, pour les filtres, probablement), un 1488 (mais pas de 1489), pour l'interface RS 232C, deux circuits intégrés référencés Epson (l'un peut être employé en détecteur à boucle de phase), voilà tout ce que laisse deviner l'examen des entrailles du CX 21.

Enfin, la technologie même du couplage acoustique rend bien évidemment impossible une utilisation en répondeur automatique, ou en composeur de numéros, or le prix du CX 21 est voisin de ceux des modems à couplage direct, qui eux en sont capables.

Peut-être alors vous laisserez-vous séduire par la rusticité de bon aloi de cet appareil, par ses possibilités d'autonomie, sans fil secteur à la patte. Manifestement, Epson l'a conçu comme le complément naturel de ses ordinateurs portatifs, PX 8 en tête. ■

LA REVUE DE DÉTAIL

- **Confort d'utilisation :** le modem testé s'est révélé sensible aux bruits parasites, et peu sensible à la porteuse du serveur. Question de réglage ?
- **Qualité de la transmission :** le combiné doit être parfaitement enfoncé dans les oreillettes, pour éviter une rupture de communication liée à la perte du signal.
- **Technique :** pas de puce-modem intégrée, des circuits classiques, d'autres portant l'estampille Epson. Le haut-parleur de sortie semble attaqué par un transformateur.

CARTE D'IDENTITE

- **Nom :** CX 21.
- **Fabricant :** Epson, Japon.
- **Importateur :** Technology Resources.
- **Prix :** 1 838 FF ttc.
- **Caractéristiques techniques :** coupleur acoustique à oreillettes d'isolation phonique en mousse de synthèse. 300 bauds *full* et *half duplex*, modes ORIGINATE, ANSWER, position de test.
- **Interfaçage :** connecteur standard DB 25, pour liaison RS 232C.
- **Caractéristiques complémentaires :** alimentation autonome par batterie Cad-Ni, chargeur livré avec l'appareil. Le chargeur peut alimenter l'appareil en marche.

POUR

- La sobriété de la présentation de l'appareil.
- La simplicité des commandes.
- Le brochage standard du connecteur DB 25.

CONTRE

- Le mode d'emploi en anglais.
- L'absence d'interrupteur secteur, sur le chargeur.
- La médiocre fiabilité de la liaison acoustique de l'appareil, avec le réglage d'origine.

THOMSON, TU N

Référence 173 du service-lecteurs (page 66)

E RENDS MICRO.

THOMSON, LA M

Référence 173 du service-lecteurs (page 66)

ICRO CAPITALE.

Avec toi je peux tout faire.
Tu es le numéro 1 de la micro en France.
Pour toi, les plus grands éditeurs de logiciels ont constitué le plus grand catalogue de titres en français.
Plus de 300 logiciels pour tous les publics.
Avec eux tu peux tout faire. Tu peux dessiner les projets les plus fantastiques. Tu peux composer une symphonie.
Tu peux tout classer, même l'inclassable.
Tu peux apprendre toutes les langues, tous les langages.
Tu peux gérer tous les budgets. Tu peux tout programmer.
Avec toi, tout devient facile et passionnant.

THOMSON, ÇA DECOLLE.

TU ES LE STANDARD MICRO-INFORMATIQUE.
TU AS LES DEUX MICRO-ORDINATEURS LES PLUS VENDUS EN FRANCE :

MO5 : Mémoire vive 48 K. Mémoire morte 16 K extensible à 68 K. Basic résident - Instructions BASIC accessibles directement par touches de fonction au clavier. Un connecteur pour brancher périphérique ou extension. Crayon optique en option.

TO7-70 : Mémoire vive 64 K extensible à 128 K. Mémoire morte 6 K extensible à 72 K. 4 connecteurs pour brancher périphériques et extensions. Crayon optique intégré.

Tu leur as donné la puissance.

Une définition graphique de 320 x 200 points, soit 64 000 points, en 16 couleurs. Un synthétiseur de son à 5 octaves, tempo, durée, timbre et hauteur programmables. Un clavier de 58 touches AZERTY, minuscules accentuées françaises. Crayon optique : pour un dialogue direct à partir de l'écran. Micro-processeur 6809 : bus 8 bits, architecture 16 bits. Lecteur cartouche ROM permettant d'intégrer instantanément un programme dans la mémoire.

Tu as la maîtrise des langages.

BASIC de MICROSOFT® de niveau 5. Editeur plein écran. Plus de 100 instructions, accès direct à toutes les fonctions graphiques, musicales...

LOGO : Le langage français de l'intelligence artificielle, doté de la plus grande résolution graphique.

FORTH : Langage de contrôle de processus.

ASSEMBLEUR de MICROSOFT® : comprenant un éditeur plein écran et un système de gestion de fichiers.

PASCAL UCSD : un langage structuré de haut niveau (à paraître très prochainement).

Tu es extensible.

Lecteur et contrôleur de disque 500 K (320 K formaté), double face/double densité.

Imprimante à impact 80 colonnes, 80 caractères/seconde, recopie d'écrans.

Imprimante thermique, 40 colonnes, 80 caractères/seconde, recopie d'écrans.

Modem télématique 1 200/75 bauds full duplex : pour transformer les micro-ordinateurs Thomson en minitel et communiquer avec tout le réseau télématique français.

Contrôleur de jeux, connexion de 2 manettes de jeux et synthèse musicale à 4 voix sur 8 octaves.

Extension incrustation : permet de mixer les images créées par ordinateur avec toutes les sources vidéo.

RS 232 full duplex programmable jusqu'à 19 600 bauds : permet de vous interconnecter à tout ordinateur.

Lecteur-enregistreur de programmes sur cassette télécommandé, bi-piste (données et son), haute vitesse de transfert 900 à 1 200 bauds.

Tu as la plus grande bibliothèque de logiciels en français.

Vifi Nathan, Hatier, Belin, Cedic, Ediciel Hachette, Answare, To Tek, Infogrames, Loriciels, etc... Les plus grands éditeurs français ont publié plus de 300 logiciels pour apprendre, gérer, créer, jouer, programmer. De la gestion du portefeuille boursier à la simulation de vol sur Airbus, ils peuvent te permettre de décoller vers un nouveau monde passionnant.

Pour obtenir la liste complète des logiciels disponibles sur MO5 et TO7-70, écrivez à :
SIMIV Service Documentation, 155 rue de Courcelles 75017 PARIS.

BAZAINE

THOMSON
MICRO-INFORMATIQUE

LA MICRO LA PLUS VENDUE EN FRANCE.

Référence 173-du service lecteurs (page 66)

LE LOGICIEL INTÉGRÉ POUR APPLE 2e ET 2c

APPLEWORKS - APPLEWORKS - APPL

Tous les ordinateurs de gestion dignes de ce nom possèdent leur logiciel intégré. Il était normal que le pionnier des ordinateurs individuels de gestion ne soit pas en reste. Appleworks intègre un traitement de texte, une gestion de fichiers et un tableur pour 2 953 FF ttc.

Patrice Wellhoff

Le traitement de texte permet d'écrire des rapports, des courriers, etc. en utilisant l'Apple comme une machine à écrire perfectionnée. Le tableur sert à réaliser des calculs qui pourraient être très compliqués ou fort longs même avec une calculatrice (établir des budgets, des simulations de ventes, etc.).

Le gestionnaire de fiches permet de mémoriser ce qui se présente sous la forme de listes : noms et adresses de clients ou de fournisseurs, tarifs, stocks, commandes, etc.

Ces données, traitées spécifiquement dans Appleworks par le programme d'application adéquat, peuvent, parce qu'Appleworks est un logiciel intégré, être utilisées par d'autres applications. Par exemple, une prévision financière peut être établie grâce au tableur d'Appleworks et transmise au traitement de texte pour l'insérer dans un rapport.

Pour un vieux de la vieille en informatique, un sérieux balayage de vocabulaire sera nécessaire : la mémoire vive devient le presse-papier, on ne déplace pas des informations, mais on utilise la fonction « couper/coller », etc.

L'idée générale d'Appleworks : on travaille sur un bureau et il suffit d'appeler les fichiers désirés. Lorsqu'on met l'Apple sous tension, Appleworks nous propose d'ajouter des fichiers sur le bureau, de travailler sur certains d'entre eux, de les sauvegarder, ou de les détruire.

Ce concept de bureau permet de se déplacer très rapidement d'une zone à l'autre : si, par exemple, on écrit une lettre avec le traitement de texte, et que l'on désire vérifier une information au fichier clients, avec quelques touches, on se retrouve dans ce fichier, et quelques autres permettent de revenir à l'endroit exact où l'on était dans la lettre.

La documentation, composée du manuel de référence, de la carte de référence (un résumé des différentes commandes de chaque application) et du manuel de travaux pratiques, offre un large éventail de sources de renseignements, et chacun selon son expérience pourra y trouver son compte. Pour le tout nouvel acquéreur d'un Apple 2e ou 2c, le manuel de travaux pratiques lui permettra de se promener dans Appleworks, et d'utiliser toutes ses possibilités ; c'est le fameux *learning by doing* anglais.

La documentation du programme ne s'arrête pas là : sur presque tous les écrans, une aide est proposée permettant d'obtenir directement les commandes utilisables dans le contexte de travail alors en cours.

COMME UN VRAI BAC A FICHES

En informatique, c'est bien connu, on utilise et on travaille avec des fichiers. Mais attention au sens du mot fichier. Celui-ci a deux significations distinctes. D'une part, tout ce que l'on peut mémoriser s'appelle un fichier : le fichier de programme Appleworks, la lettre écrite avec le traitement de texte au cousin de Bretagne, le tableau de prévisions financières, etc. D'autre part, on appelle aussi fichier, ou fichier de données, tout ensemble d'informations de même type que l'on peut mettre sous forme de liste (liste de clients, liste de produits, fichier de commandes, etc.).

Le gestionnaire de fichiers s'oc-

APPLEWORKS - APPLEWORKS - APPLEWO

cupe de ces derniers. C'est une espèce de grosse boîte à fiches dans laquelle on peut en ajouter, les consulter, les modifier, les classer ou en sélectionner un certain nombre. En outre, il est possible de créer des rapports automatiquement pour imprimer le contenu, ou une partie du contenu de vos fichiers.

Supposons que nous soyons vendeur en matériel informatique. Nous avons répertorié les noms et adresses des clients ainsi que les matériels qu'ils utilisent, grâce aux adresses figurant sur les chèques envoyés. Ce mois-ci, nous avons une promotion spéciale sur un article. Il nous est facile d'envoyer un *mailing* à tous les clients possédant tel ou tel type d'appareil, et de faire imprimer automatiquement des étiquettes-adresses.

Le gestionnaire de fiches Appleworks fonctionne sous le système de la « boîte à fiches ». Il est très simple de créer un fichier. Il suffit pour cela de connaître les catégories que l'on désire mémoriser sur la fiche. Il peut s'agir du nom, du prénom, de la rue et de son numéro, du code postal, de la ville, du matériel informatique utilisé et de la date de saisie de cette fiche.

Ces catégories ont toutes une longueur standard d'environ une ligne d'écran (en fait 76 caractères). La saisie ne peut pas être contrôlée, et des calculs automatiques ne peuvent être effectués. En revanche, vous pouvez faire des recherches dans vos fiches, ou n'en voir qu'une partie limitée (je ne veux voir que les clients qui ont acheté un matériel en 1985).

Celles-ci peuvent être imprimées dans un rapport.

Appleworks offre un affichage optimal de ses fiches. L'option zoom (pomme ouverte Z) sert à passer alternativement d'une vision fiche par fiche à une vue globale du fichier, chaque fiche remplissant une ligne d'écran. Dans ce dernier cas, seules certaines catégories sont affichables, mais cela permet de localiser très rapidement une fiche et de la pointer ensuite avec le zoom. C'est une possibilité pratique, originale et rarement disponible sur un gestionnaire de fichiers.

APPLEWORKS

Matériel nécessaire :

- Apple 2e et 2c
- 2 lecteurs de disquettes
- 128 Ko

Prix :

- Version française : 2 953 FF ttc

Diffuseur :

- Apple Seedrin
  av. de l'Océanie
  ZA de Courtabœuf
  91944 Les Ulis Cedex

DE NOMBREUSES COMMANDES POUR LE TRAITEMENT DE TEXTE

Le traitement de texte d'Appleworks répond à la majorité des besoins exprimés en ce domaine. Il permet de taper courriers, lettres, notes de service et autres documents. On peut corriger, – éventuellement – le texte frappé sur l'ordinateur et préparer sa mise en page avant de l'imprimer réellement. Evidemment, il est également possible de sauvegarder les textes réalisés.

La frappe se fait au kilomètre, c'est-à-dire que l'on n'a pas à se soucier des sauts de ligne : l'ordinateur les gère tout seul lors de l'impression. Deux fonctions peuvent ainsi être bien séparées, l'une consistant en la frappe proprement dite, et l'autre en l'impression.

Les claviers des Apple 2e et 2c permettent de se déplacer très facilement dans le texte grâce aux quatre flèches de direction. La touche DELETE sert à effacer les caractères précédant le curseur.

Une très large gamme de commandes est mise à la disposition de l'utilisateur d'Appleworks, lui permettant, en ne pressant que quelques touches, de modifier la taille des caractères à l'impression, de changer la justification (le cadrage) du texte, tout en tapant.

Les commandes d'impression restent mémorisées avec le texte. Si aucune option d'impression n'a été spécifiée, Appleworks prend les valeurs qu'il possède par défaut. Hélas, ces dernières ne peuvent pas être modifiées.

UN PUISSANT TABLEUR

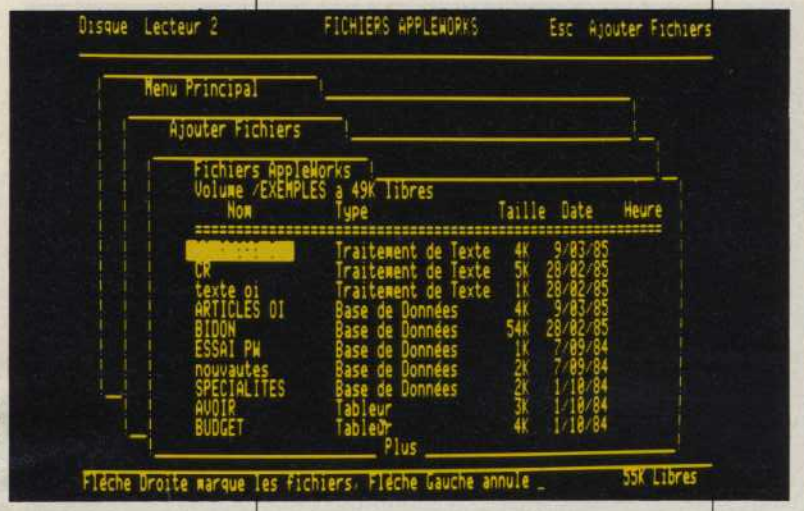
Le tableur d'Appleworks possède 99 lignes et 127 colonnes. Bien entendu, ce chiffre est théorique, car il faudrait plus que les 128 Ko de mémoire pour tirer parti de cet espace.

Ce tableur présente un très grand nombre de fonctions arithmétiques : valeur absolue, moyenne, recherche indexée, nombre d'arguments, partie entière, recherche en table, maximum ou minimum d'une ligne ou colonne, somme et racine carrée. Il possède aussi une fonction financière, la valeur actualisée et des opérateurs logiques (if) servant à choisir les cellules sur lesquelles faire des calculs. Cette liste d'opérateurs est assez impressionnante, et donne à ce tableur une réelle puissance.

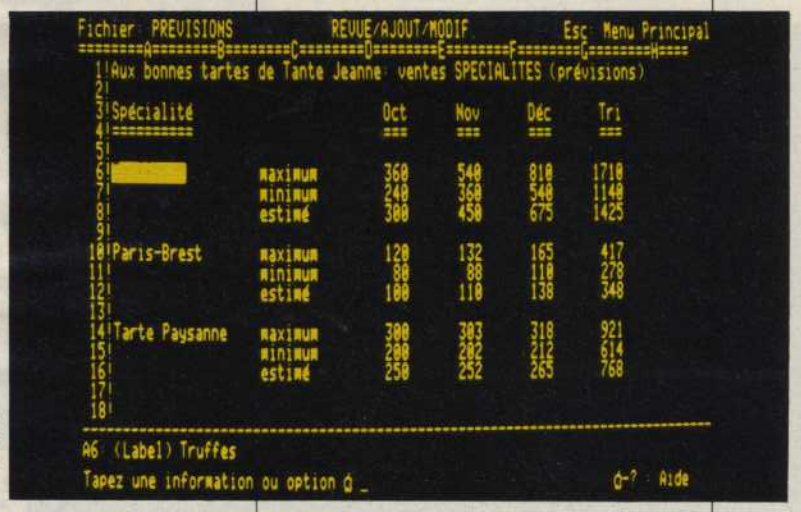
En outre, le tableur profite de cette caractéristique d'Appleworks qui est sa grande ouverture vers le monde extérieur. Il sait, par exemple, relire les fichiers au format Dif (Data interchange format) ou des modèles Visicalc.

Il est également très facile de déplacer des données, voire de les obtenir d'une autre feuille de calculs Appleworks, ou de les transmettre via le presse-papier au traitement de texte.

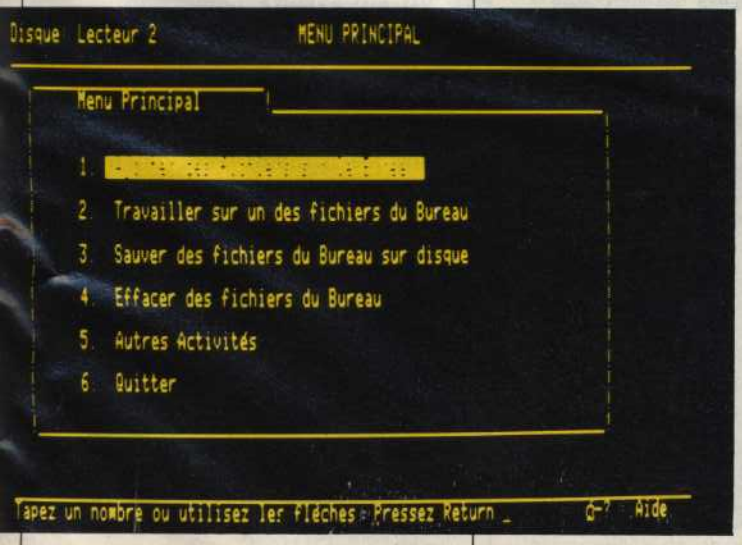
Le presse-papier est, en effet, l'endroit vers lequel transitent les données que l'on veut passer d'une application vers une autre ou vers un autre texte, fichier ou modèle d'une même application. Pour cela, on utilise l'option « couper-coller ». Appleworks permet, grâce à cet outil, de transmettre



Une présentation originale pour le catalogue de la disquette.



Un tableur bien fait muni de commandes pratiques.



Le menu général : classique...

APPLEWORKS - APPLEWORKS - APPLEWO

```
Fichier  texte oi                REVUE/AJOUT/MODIF              Esc  Menu Principal
=====|====|====|====|====|====|====|====|====|====|====|====|====|====|====|===
Le traitement de textes de APPLEWORKS est un des trois
logiciels intégrés de l'application. Il permet de saisir un
texte, le corriger, le travailler avant de l'imprimer. En
outre, étant une des trois fonctions du logiciel, les
données de celui-ci peuvent parvenir directement du
programme de base de données ou du tableur.

Il accepte les caractéres français,et m-eme les accents
circonflexes peuvent ^etre imprimés

La frappe se fait 'au kilométre' ce qui permet de ne pas
avoir besoin de concentrer son attention sur la
présentation, mais au contraire permet de saisir
tranquilement son texte.

-------------------------------------------------------------------------------
Tapez une information ou option ⌂        Ligne 1  Colonne  1      ⌂-?  Aide
```

Un traitement de texte sans grande originalité.

```
Fichier  ARTICLES OI             REVUE/AJOUT/MODIF              Esc  Menu Principal

Sélection  Toutes les fiches

article                 auteur    num page matériel        thème          logici
=====================================================================================
EDI LOGO OU COMMENT AP  WELLHOFF  66  134  APPLE 2         ESSAI LOGICIEL EDI LO
GERER ET PLANIFEIR AVE  TISSIER   64  138  APPLE 2         ESSAI LOGICIEL MICROP
L'ATARI 600 XL          JENNET    61  124  ATARI 600 XL    ESSAI MATERIEL -
LE HP 110 UN PORTATIF   ARBEY     63  132  HP 110          ESSAI MATERIEL -
LE MO 5                 JENNET    64  122  MO 5            ESSAI MATERIEL -
LE MPF2   UN ORDINATEU  DE LA TUL 55  152  MPF 2           ESSAI MATERIEL -
LE PAP AU BAN D'ESSAI   DE LA TUL 63  128  PAP             ESSAI MATERIEL -
LE PETIT ASSEMBLEUR IL  MARIATTE  63  -    -               LANGAGE        -
MARTEAUX, PINCEAUX, CI  WELLHOFF  61  136  APPLE 2         ESSAI MATERIEL PINBAL
PUISSANCE 4             LEVY-ABEG 63  160  TRS 80          STRATEGIE      -
QUINTES FLUSH ET FRISS  BOISSE    55  160  CASIO 702 P     PROGRAMMATION  -
WORD                    MARX      61  130  IBM PC          ESSSAI LOGICIE WORD

-------------------------------------------------------------------------------
Tapez une information ou option ⌂                                  ⌂-?  Aide
```

La liste des fichiers de données.

```
Fichier  ARTICLES OI             REVUE/AJOUT/MODIF              Esc  Menu Principal

Sélection  Toutes les fiches

Fiche  9 de 12
=====================================================================================
article  MARTEAUX, PINCEAUX, CISEAUX POUR FLIPPER
auteur  WELLHOFF
numéro  61
page  136
matériel  APPLE 2
logiciel  PINBALL CONSTRUCTION SET
thème  ESSAI MATERIEL

-------------------------------------------------------------------------------
Tapez une information ou option ⌂                                  ⌂-?  Aide
```

L'option zoom visualise une fiche entière.

au traitement de texte des données du tableur ou du gestionnaire de fiches. Hélas, tableur et gestionnaire de fiches ne peuvent pas se transmettre des informations aussi facilement.

APPLEWORKS	Nous avons aimé	Qualité de la documentation	Facilité d'utilisation	Performance	A l'usage (confort, sécurité, rapidité)
	Passionnément	■	■		
	Beaucoup				■
	Un peu			■	
	Pas du tout				

Dans ce cas, on se sert des ouvertures d'Appleworks vers le monde extérieur, et plus précisément des fichiers Dif. Ceux-ci peuvent être utilisés par d'autres programmes (Visicalc, Multiplan, etc.). Or, il est possible de sauvegarder ou de récupérer des données en provenance de fichiers aussi bien qu'en provenance du tableur. Cette possibilité permet, au prix de cette petite gymnastique, d'échanger des données entre ces deux applications.

UN EXCELLENT CHOIX

En résumé, Appleworks est un bon logiciel intégré, mais dont les fonctions sont assez limitées (par exemple, zones de longueur fixe dans les fichiers). Pour un nouveau venu dans le monde Apple, désireux de travailler avec son appareil sans toutefois avoir à connaître un grand nombre de logiciels – ici, une même touche a une même fonction quelle que soit l'application choisie –, Appleworks est un excellent choix.

Par contre, si vous désirez une application plus professionnelle, les limites d'Appleworks risqueront de se faire sentir (pas de possibilité de publipostage, gestionnaire de fichiers manquant de possibilités, de contrôles, etc.). ■

SYSTEME EXPERT D'UN GENRE NOUVEAU

Thierry Lévy-Abégnoli

XPER-XPER-XPER-XPER-XPER-XPER-XPER

« Systèmes experts », « bases de connaissances », « moteurs d'inférences », autant de termes très à la mode en informatique dite « traditionnelle ». Les logiciels relevant d'un tel vocabulaire n'étaient jusque-là disponibles que sur les gros systèmes, mais voici qu'ils apparaissent sur les ordinateurs individuels. Xper appartient à cette famille de logiciels. Il coûte entre 950 et 3 000 FF ttc.

Pour exploiter Xper, l'utilisateur doit avant tout créer une base de connaissances, c'est-à-dire qu'il doit définir les individus, les variables (entendons par là les critères permettant de différencier les individus) et les modalités (ce sont les différents états que les variables sont autorisées à prendre) et les structurer de façon recevable par le logiciel.

Rien de tel qu'un bon exemple pour mener une explication. Aussi, allons-nous maintenant créer une base de connaissances permettant de choisir le langage de programmation le plus adapté à une application donnée.

Il nous faut tout d'abord accéder à l'éditeur. Cela s'effectue simplement par un menu. En fait, toutes les commandes d'Xper sont accessibles par un ensemble de menus et sous-menus, parfois nommé non sans une certaine poésie, un « arbre de Noël ». « En bas » de chaque sous-menu, l'utilisateur doit prendre le relais par des commandes avec, au besoin, l'assistance de la commande AIDE. Notons au passage que certaines commandes permettent à l'utilisateur chevronné de passer directement d'un sous-menu à un autre sans repasser par le menu principal. Revenons à l'éditeur : il est possible de choisir entre l'ajout de nouvelles variables, de nouvelles modalités ou de nouveaux individus. Pour notre exemple, nous pouvons estimer que l'efficacité d'un langage peut être jugée d'après des critères relatifs aux mots : rapidité, gestion, calcul scientifique et disponible sur ordinateur individuel. Ces quatre expressions seront ce que l'auteur d'Xper appelle les variables de la base de connaissance (fig. 1).

Il nous faut ensuite déterminer les différents états que peuvent prendre ces variables, par exemple, nous pouvons juger qu'un langage de programmation peut être soit lent, soit d'une vitesse moyenne, soit rapide (à noter qu'il est impossible de traiter des grandeurs continues, il faut obligatoirement procéder par intervalles) : LENT, MOYEN et RAPIDE constituent donc les trois modalités de la variable RAPIDITE (fig. 2).

De même, MAUVAIS, MOYEN et BON constituent les trois modalités de la variable GESTION, ainsi que de la variable CALCUL SCIENTIFIQUE. DISPONIBLE SUR OI peut être vrai ou faux, les modalités seront donc OUI et NON. On voit qu'une variable doit nécessairement posséder au moins deux modalités.

Il s'agit ensuite de déterminer les individus composant notre base de connaissances : pour notre exemple, les individus sont évidemment les différents langages de programmation. Dans ce domaine, difficile d'être exhaustif, retenons les grands classiques : Basic, Pascal, Fortran, Cobol. La figure 3 représente ce qui apparaîtra à l'écran quand tous ces individus auront été rentrés.

DÉTERMINER QUALITÉS ET DÉFAUTS DES LANGAGES

Il faut maintenant replacer ces langages dans le contexte des variables et modalités que nous avons déclarées. En d'autres termes, il faut déterminer les qualités et défauts de ces langages en fonction des critères choisis. Cela se fait au moyen du tableau croisé. Appeler le tableau croisé s'effectue par la commande X qui fait apparaître ceci :

TABLEAU CROISE
1. RAPIDITE
2. GESTION
3. CALCUL SCIENTIFIQUE
4. DISPONIBLE SUR OI

XPER-XPER-XPER XPER-X

En tapant X1, nous allons pouvoir déterminer les modalités de l'individu 1 (BASIC). En tapant ensuite 1, nous spécifierons que ces modalités seront rapportées à la première variable (RAPIDITE), nous verrons alors :

RAPIDITE
BASIC
1. LENT
2. MOYEN
3. RAPIDE

LENT, MOYEN et RAPIDE étant affichés en inversion vidéo, cela signifie que, faute d'informations, Xper considère, a priori, que BASIC possède à la fois ces trois caractéristiques. Il va nous falloir rétablir la réalité : après avoir tapé = 1, seule la modalité LENT reste en inversion vidéo. En effectuant les mêmes opérations pour chaque couple VARIABLE/INDIVIDU, nous pourrons décider que :

pour l'individu BASIC
RAPIDITE : LENT
GESTION : MOYEN
CALCUL SCIENTIFIQUE : BON
DISPONIBLE SUR OI : OUI

pour l'individu PASCAL
RAPIDITE : MOYEN
GESTION : BON
CALCUL SCIENTIFIQUE : MOYEN
DISPONIBLE SUR OI : OUI

pour l'individu FORTRAN
RAPIDITE : RAPIDE
GESTION : MAUVAIS
CALCUL SCIENTIFIQUE : BON
DISPONIBLE SUR OI : OUI

pour l'individu COBOL
RAPIDITE : RAPIDE
GESTION : BON
CALCUL SCIENTIFIQUE : MAUVAIS
DISPONIBLE SUR OI : OUI

Voici notre base de connaissance achevée, notons qu'il existe de nombreuses commandes permettant d'en accélérer l'édition. Il est bien sûr possible, à n'importe quel stade, d'effectuer une sauvegarde complète sur disquette de cette base.

- VARIABLES -

1 - RAPIDITE
2 - GESTION
3 - CALCUL SCIENTIFIQUE
4 - DISPONIBLE SUR OI

FIGURE 1

APPLE 2
- Configuration minimum : Apple 2c, e ou + ; 64 Ko, 40 colonnes n/b, 1 unité de disquettes, Dos 3.3.
- Prix : 1 950 FF ttc.

CBM 64
- Configuration minimum : Commodore 64 + 1 lecteur de disquettes.
- Prix : 950 FF ttc.

IBM PC
- Configuration minimale : IBM PC 128 Ko.
- Prix : 3 000 FF ttc.

Après la phase de préparation, passons à la phase d'exploitation ; celle-ci va consister, comme nous l'avons évoqué plus haut, à déterminer le (ou les) individu(s) possédant certaines propriétés. Revenons à notre exemple et imaginons que nous cherchions un langage rapide et apte au calcul scientifique. Il nous faudra pour cela appeler l'option DETERMINATION, nous verrons alors apparaître l'écran :

Np = 1 Nv = 4 Ni = 4
1. RAPIDITE
2. GESTION
3. CALCUL SCIENTIFIQUE
4. DISPONIBLE SUR OI

Np : niveau atteint dans la recherche (ici celle du langage correspondant au cahier des charges). Nv : nombre de variables disponibles pour la détermination (toutes au début). Ni : nombre d'individus restants compatibles avec le cahier des charges.

En tapant 1, nous choisissons de décrire le langage désiré par la variable RAPIDITE, il apparaît :

RAPIDITE :
1. LENT
2. MOYEN
3. RAPIDE

Nous répondons 3 car nous cherchons un langage rapide. Nous revenons alors au menu précédent, légèrement modifié :

Np = 2 Nv = 3 Ni = 2
2. GESTION
3. CALCUL SCIENTIFIQUE
4. DISPONIBLE SUR OI

Np = 2 car nous sommes au deuxième niveau de détermination. Nv = 3 car il reste trois variables permettant la détermination. Ni = 2 car il reste deux langages en course : Fortran et Cobol ; ce sont en effet les deux seuls possédant la propriété d'être rapides.

Tapons maintenant 3, nous voyons :

CALCUL SCIENTIFIQUE
1. BON
2. MOYEN
3. MAUVAIS

Puisque nous voulons un langage bon en calcul scientifique, répondons 1. Nous voyons alors :

DETERMINATION EFFECTUEE
3. FORTRAN

Comme il ne reste qu'un individu candidat, Xper passe au menu les individus restants ; il aurait été possible de consulter la liste des individus restants à tous les niveaux de la recherche.

RAPIDITE

1 - LENT
2 - MOYEN
3 - RAPIDE

FIGURE 2

Nous pouvons maintenant disposer de la liste des individus éliminés et connaître les causes de ces éliminations. Par exemple PASCAL a été éliminé car il est MOYEN en calcul scientifique (à cause de sa piètre précision : neuf chiffres significatifs...) et sa vitesse d'exécution est moyenne (PASCAL est généralement semi-compilé). Les commentaires que je viens de faire sur les causes de son élimination ne sont évidemment pas affichés par Xper, et c'est regrettable, cela aurait rendu plus facile l'utilisation d'une base de connaissances par un profane. D'une manière générale, ce logiciel demande un certain apprentissage, que ce soit pour créer une base de connaissances ou pour réaliser une détermination.

Les possibilités d'Xper ne s'arrêtent pas là, ce logiciel possède d'autres fonctions très puissantes, citons :

SYSTÈMES EXPERTS

Les systèmes experts, apparus au début des années soixante, stimulent le raisonnement d'un expert humain dans un domaine donné ; en particulier là où la connaissance brute ne suffit pas et où la capacité à déduire s'avère nécessaire. Citons les plus connus : la médecine, la chimie, la CAO, la reconnaissance de forme, les mathématiques, la prospection pétrolière, etc. « L'intelligence » d'un système expert se limite donc à tirer des conclusions en fonction de l'état de l'univers qu'il est censé connaître. Un système expert est généralement composé de trois parties au minimum.

• Une base de faits, ces faits sont assimilables aux axiomes en mathématiques. En prévisions météorologiques, les faits pourront être : « nous sommes en juin », « la température est de 25 degrés » et « le vent météo est faible ».

• Une base de règles, assimilables aux théorèmes ; pour reprendre notre exemple, une règle pourrait être :
SI (nous sommes en juin) ET
SI (la température est supérieure à 25 degrés) ET
SI (le vent météo est faible)
ALORS (il y a formation de courants ascendants presque verticaux).

• La troisième partie est le moteur d'inférence. C'est lui qui cherchera à augmenter la base de faits en « essayant » d'appliquer chaque règle aux faits déjà connus. Dans notre exemple, le moteur d'inférence déduira le fait : « il y a formation de courants ascendants presque verticaux ». Son rôle pourra prendre plusieurs aspects : soit déduire tout ce qu'il peut déduire (les faits générés, combinés à d'autres faits, peuvent en générer d'autres et ainsi de suite), soit vérifier si un fait est potentiellement dans la base, c'est-à-dire s'il est possible, en supposant que ce fait est vérifié, de remonter aux faits réellement établis. Ceci s'obtient en appliquant « à l'envers » les règles : de la conclusion, le moteur tente de remonter à l'hypothèse.

Le moteur d'inférence doit aussi fournir un certain nombre de renseignements : montrer le chemin suivi pour parvenir à une conclusion, ou encore poser des questions en rapport avec le problème lorsqu'il parvient à une impasse. Certains moteurs d'inférence sont en mesure de déduire des règles à partir d'une base de faits ou encore de déduire, à partir de « méta-règles », les règles applicables dans un contexte donné et celles qui ne le sont pas.

Les systèmes experts actuels possèdent des bases de quelques centaines de faits et de règles ; ce nombre est limité par deux facteurs. Premièrement, le temps de calcul augmente comme une fonction exponentielle du nombre de règles et de faits. Deuxièmement, la connaissance, au sens humain du terme, est très difficile à structurer : les redondances et les lacunes sont parfois indétectables. Actuellement, les systèmes experts ne sont utilisés que par... des experts : il ne s'agit généralement que d'outils n'excluant pas l'interprétation des résultats par un spécialiste.

• celle de créer des variables « filles », sous-ensemble d'une variable « mère ». Ces variables n'apparaîtront que si la modalité CONNU, liée à la variable mère, a été choisie lors de la détermination : cela évite de surcharger les menus ;

• celle de créer des variables « étoiles » n'intervenant pas dans la détermination, mais permettant de faire apparaître des commentaires ou de structurer la base ;

• celle de comparer les individus entre eux ;

• celle de regrouper les individus, puis de comparer les groupes entre eux.

Cette liste n'est pas exhaustive et la documentation épaisse et pédogogique livrée avec Xper montre qu'il est impossible de tout citer dans ces colonnes.

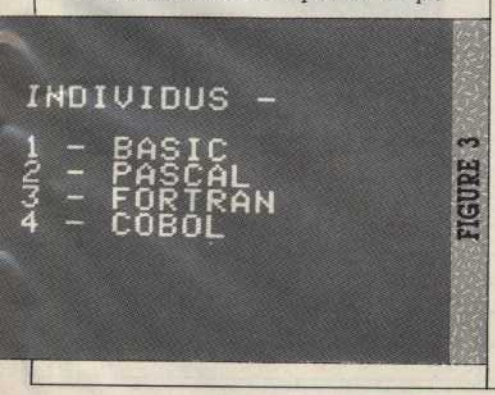


FIGURE 3

UN SYSTÈME PROMETTEUR

Cet essai a été effectué sur un Apple 2e. Dans la version 64 Ko, la mémoire disponible pour la base de connaissances est ridicule : 4,5 Ko, vite utilisés ; les 128 Ko sont indispensables. Mise à part la mémoire, la taille de la base de connaissances est limitée par :

• le nombre maximum de variables : 30 ;

• le nombre maximum de modalités : 200 ;

• le nombre maximum de modalités par variable : 14 ;

• le nombre maximum d'individus : 90.

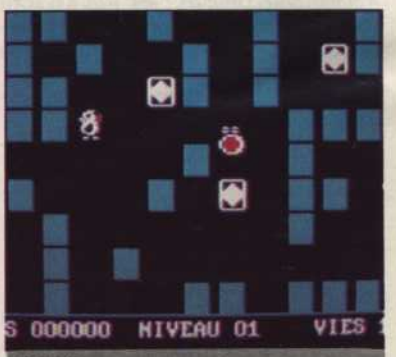
La structure de Xper ne correspond pas au modèle traditionnel (mais controversé) des systèmes experts à base d'une liste de faits, d'une liste de règles et d'un moteur d'inférence (voir encadré) dont le rôle est d'enrichir la base de faits, et même parfois, de règles. Xper permet pourtant de résoudre bon nombre de problèmes habituellement réservés aux moteurs d'inférence classiques : on peut parfaitement imaginer la création d'une base de connaissances pour la détermination d'un diagnostic médical : les individus seraient les différentes maladies, les variables et les modalités décriraient les différents symptômes possibles. La détermination consisterait à cerner la maladie correspondant aux symptômes. Si ce n'est pas un système expert *stricto sensus*, cela y ressemble beaucoup, et Xper donne une belle et originale puissance de traitement à l'Apple 2. ■

XPER

Nous avons aimé	Qualité de la documentation	Facilité d'utilisation	Performance	A l'usage (confort, sécurité, rapidité)
Passionnément				
Beaucoup	■	■		■
Un peu			■	
Pas du tout				

Toujours plus de logiciels français, mais de qualité variable. Nos premiers tests sur l'EXL 100 ont donné lieu à des commentaires mitigés. Les manettes de jeu à infrarouge, trop petites et très imprécises, ont été fort critiquées. Cock'in, produit par une société d'auteurs, a fait un bon score pour son idée farfelue et la qualité de sa réalisation.

Jacques Deconchat

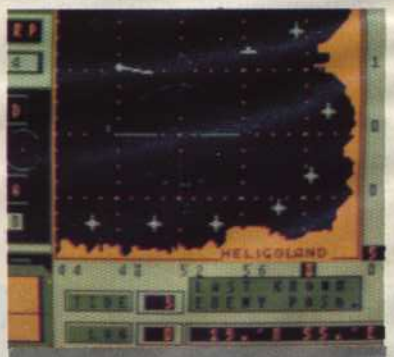


POLO
Glacial

On n'a pas envie d'être méchant, quand une toute jeune société, née en France, vous fait parvenir ses premiers produits. Et, de fait, c'est jouable. Pingo, sur TO 7, était plus rapide ; et puis, l'histoire du petit pingouin qui pousse des blocs de glace, un peu dépassée. Et il y a tellement d'autres trucs sur Apple. Alors, on attend la suite...

COCK'IN
Coq'ette

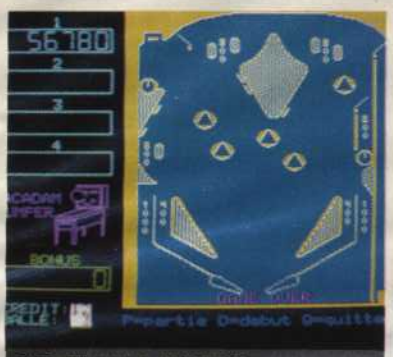
Déjà sorti il y a quelque temps sur l'Atmos, le voici sur le CBM 64, notre petit coq bien gaulois et sa compagne un peu... coquine. Pas intérêt à laisser les renards, fouines, hérissons et autres bêtes agressives dévorer les œufs non éclos. Ne pas, non plus, la laisser trop longtemps seule dans son poulailler. Cette gente damoiselle possède un sac à main, et elle sait s'en servir. Vous voilà prévenus. Alors, allez-y, picorez un peu, pour voir...



HUNTER KILLER
Ne simulez pas votre plaisir

Ils ne sont pas chics chez Amstrad. Ils nous envoient bien quelques logiciels, juste pour dire : « On est là, voyez, on pense à vous. » Mais on les soupçonne de garder les meilleurs, pour jouer entre amis. C'est assez bien cette histoire de sous-marin, avec le ta-

bleau de bord, le périscope qui monte et qui descend. C'est une bonne simulation, mais il faut déjà maîtriser les commandes.



MACADAM BUMPER
Un billard en kit

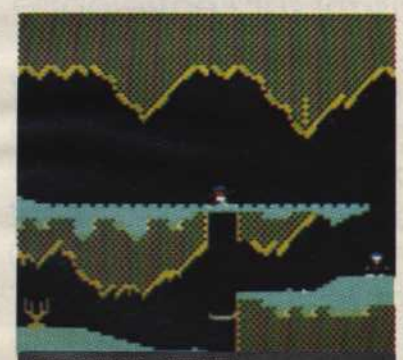
Après les remarquables succès de Night mission pinball ou de Pinball construction set, l'Atmos se devait d'avoir son flipper. Et un vrai, sur mesure, comme les copains. En choisissant l'option convenable, il est possible de dessiner son propre billard, très facilement. C'est bien fait, coloré, rapide et réaliste. Même le tilt est prévu, astucieusement, au travers d'une simulation des coups latéraux que le joueur peut être amené à donner sur le flipper pour dévier légèrement la balle. Une belle réalisation.

ALIEN
La troisième en plus

On savait qu'ils faisaient des jeux pas mal chez Ultimate. Cookie, Jet Pac, Sabre Wulf... Alien, avec son graphisme en trois dimensions superbe, est très spectaculaire. Une façon originale de renouveler le thème du déplacement dans un labyrinthe, avec un robot qu'il faut orienter avant de le mettre en route. Un robot sauteur, en plus. Et quelques autres monstres, bien entendu.

WISORD
Du déjà vu

Wisord, ce n'est pas sorcier. A part une utilisation amusante de la synthèse vocale, il faut bien reconnaître que cela ne pêche pas par un excès d'originalité : Galaxians, les envahisseurs ... du connu. Bien dessiné, rapide et avec des petits commentaires en plus.



PHARAO'S CURSE
Une pyramide dangereuse

Vous voilà en train de piller une pyramide, avec sur vous la malédiction du Pharaon sans doute. Des plantes mystérieuses (et manifestement carnivores) poussent sous vos pieds en quelques secondes pour vous détruire, tandis que des momies bien vivantes essaient de s'emparer de vous. De temps à autre, un curieux oiseau viendra vous tirer d'une situation difficile et vous emportera vers un autre tableau. Le principe est nouveau et astucieux : ce gros volatil promenant le petit bonhomme vous fait découvrir les différentes pièces de la pyramide, et évite ainsi l'exploration linéaire de ce genre de jeu. Un classique, avec plusieurs tableaux et bien fait. C'est agréable. A vous de jouer.

TENNIS
De la qualité

Des tennis, on en avait vu pas mal. Des vieux, en noir et blanc, juste les raquettes. D'autres en vue plongeante, mieux, mais bien jeunes. D'autres encore vus de loin, on distingue à peine les joueurs. Certains peu mobiles : pas question de monter au filet. En voilà un superbe et en perspective. Balles liftées, services travaillés, montées au filet, tout y est. Même les ramasseurs de balles qui se précipitent à la première occasion. La synthèse sonore associée n'est pas la moindre des qualités de ce logiciel, car elle est effectivement utile.

Ils ont jugé		Jacques Deconchat	Marc Faraggi	Jean-Luc Goudet	Guy Laderie	Alain Lafleur	Jean-Arthur Silve	Benoît Thonnart
Macadam Bumper	(Atmos)	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆
Pharao's curse	(CBM 64)	☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	
Wisord	(EXL 100)	☆☆	☆	☆	☆☆	☆☆	☆	☆☆
Polo	(Apple 2)	☆	0	☆	☆	☆	☆☆	0
Alien	(Spectrum)	☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆
Hunter Killer	(Amstrad)	☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	0	☆☆
Cock'in	(CBM 64)	☆☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
Tennis	(EXL 100)	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆☆		☆☆☆☆	☆☆☆☆

JOUEZ AVEC NOUS AUX JEUX DE L'OI

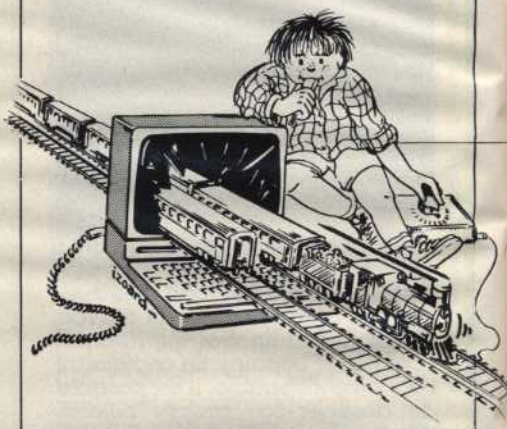
Un week-end entier s'impose
Pour une longue soirée
En guise de grasse matinée
Une simple récréation

Des jeux, encore des jeux, toujours des jeux. Vous nous en demandez, en redemandez, en voulez encore et toujours plus. Saurez-vous résoudre ceux que nous vous proposons ce mois-ci ? Si vous avez envie de voir votre jeu publié dans ces pages, écrivez-nous en précisant sur l'enveloppe « Jeux de L'OI ». Les meilleures idées seront présentées dans cette rubrique. Les degrés de difficulté des jeux sont signalés (très subjectivement) par les sigles ci-dessus.

Jacques Deconchat

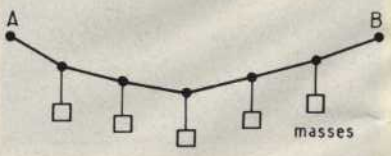
620

Dépassez les fantasmes scolaires de votre enfance : deux trains partent de A et de B simultanément à des vitesses différentes. AB, VA et VB sont connus. Calculer l'heure et le lieu de la rencontre.



621

Le problème du fil chargé : une très ancienne expérience de physique sur les forces consiste à attacher des masses en un certain nombre de points d'un fil librement fixé entre deux points A et B. On supposera qu'entre deux nœuds, le fil prend l'allure d'un segment de droite. Pouvez-vous réaliser cette simulation sur votre OI ?



622

Même problème, mais le fil n'est plus considéré comme un segment rigide.

623

Serait-il franchement chauvin d'abandonner les simulations plus ou moins performantes de flippers, et autres billards américains, au profit de jeux plus classiques, comme la pétanque, ou la boule ? Le programme de base devra permettre le lancement du cochonnet et la visualisation de la trajectoire des boules.

624

Perfectionner le programme précédent en choisissant la nature du terrain, et en représentant les différents joueurs en position debout, ou accroupi. Puis, en fin de partie, une vue de dessus du terrain, avec mesure des écarts entre les boules et le cochonnet.

625

Le véritable problème de la saisie de données sur un ordinateur destiné à des applications d'informatique familiale réside dans le fait que chacun des types de données à traiter est de nature différente et les éléments à introduire se présentent d'une façon totalement aléatoire. Pas question de recharger le programme « gestion d'annuaire téléphonique » chaque fois qu'un correspondant vous laisse son nom et son téléphone, ou le programme « budget » dès que vous recevez un chèque. Votre programme devra se comporter comme un « sélecteur de données » : les renseignements sont introduits dans le désordre, avec un minimum d'indications sur leur nature. Le programme devra regrouper les renseignements similaires, et vous permettre en fin de journée de les réorganiser facilement.

626

Encore mieux, il devra lui-même se charger, à la demande, d'intégrer les diverses données dans les fichiers correspondants. Une procédure permettra de rappeler rapidement sur l'écran la structure de chaque fichier, et de modifier vos données en conséquence avant de les valider.

627

Réaliser de façon élémentaire un évaluateur d'expression : sur un INPUT A$, vous entrez par exemple 2×A + B×C + A/B, et l'évaluateur vous demande les valeurs de A, B et C, pour vous donner la réponse.

628

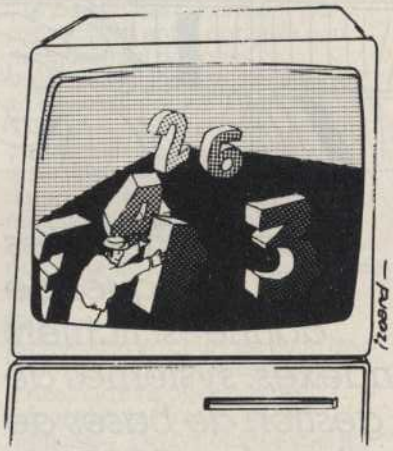
Perfectionner le programme précédent, pour pouvoir utiliser les parenthèses.

629

Encore un effort, et vous pourrez introduire des fonctions plus complexes : puissance, cosinus, tangente, etc.

630

Le jeu de Bulo est apparenté au jeu de Nim, avec des règles très élémentaires : on dispose de 16 pions, répartis sur un quadrillage 4 × 4, et on peut enlever des pions dans une même ligne ou une même colonne. Celui qui enlève le dernier pion gagne. Il faudra bien sûr essayer de définir un algorythme efficace pour l'ordinateur.



631

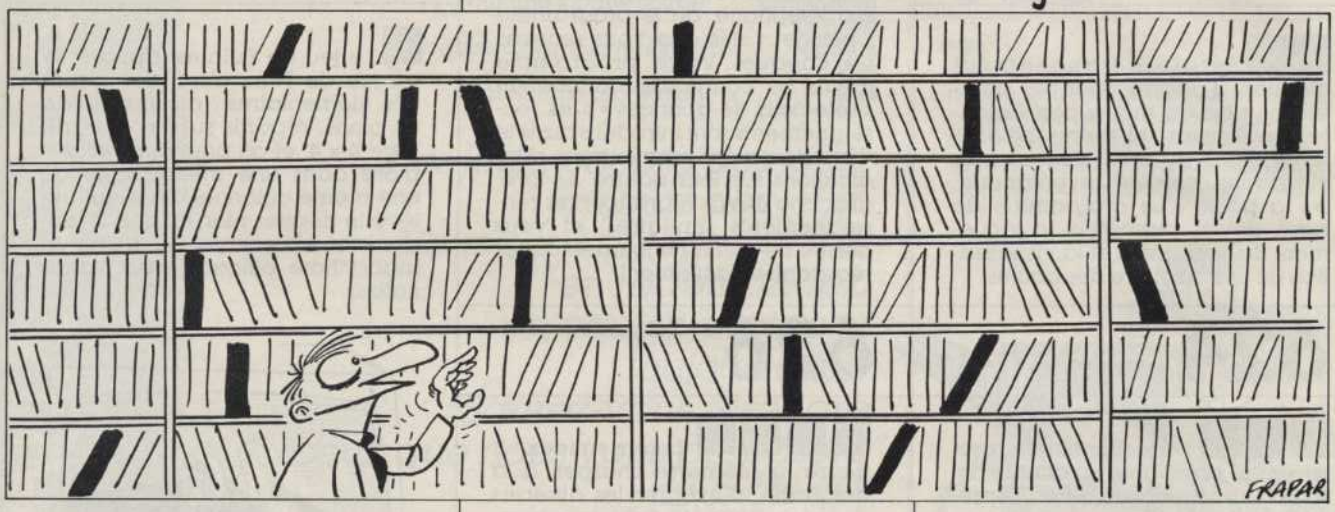
Un perfectionnement qui pourrait se révéler intéressant consiste à mettre des nombres, et non plus des pions, dans les cases : on peut alors enlever le même nombre de pions dans autant de cases que l'on veut, sur une même ligne ou une même colonne. L'algorythme précédent peut-il encore être utile ?

Exemple de grille au Bulo 2

3	7	9	2
4	1	4	5
3	9	8	6
6	5	4	3

BACS A FICHES

BASES DE DONNÉES : COMMENT ÇA MARCHE



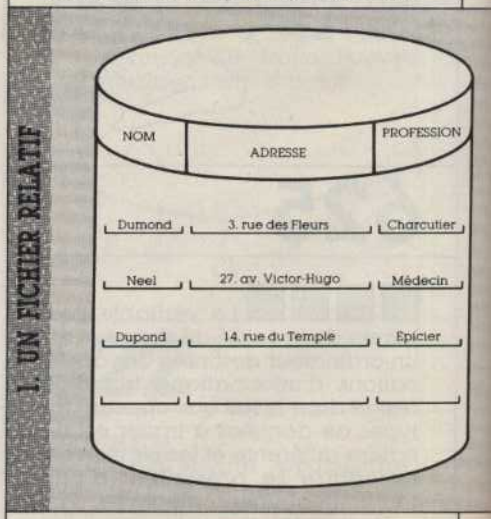
Bases de données (BD), banques de données, fichiers indexés, systèmes de gestion de bases de données (SGBD), le sens des mots finit par devenir très flou, et le lecteur non averti a vite le sentiment de se promener dans un univers indéfini. Vous voulez savoir comment « ça » marche, à quoi ça sert, être capable de concevoir votre propre SGBD et l'utiliser pour gérer votre bibliothèque, les stocks de votre magasin ?

Eric Lévy-Abégnoli

Sans les fichiers, il n'y a pas de base de données possible. Ils sont les livres d'une bibliothèque quand les mots sont les données des fichiers et le SGBD le réseau d'échelles sur lesquelles on se déplacerait dans une salle démesurée pour attraper tel ou tel roman.

Un fichier est un groupe de données organisées par enregistrements – un peu comme un 33 tours –, chaque enregistrement comprenant un certain nombre de rubriques définies une fois pour toutes pour tout le fichier. Sur la figure 1, les rubriques sont le nom, l'adresse et la profession. Ainsi « Dupond 14, rue du Temple Epicier » constitue un enregistrement de ce fichier. La question importante est : comment disposer des informations concernant M. Dupond (c'est-à-dire son adresse et sa profession) quand on connaît son nom ? Il faut pour cela accéder à l'enregistrement le concernant parmi des centaines d'autres. Ce sont les moyens mis en œuvre pour disposer d'un enregistrement donné que l'on appelle accès. Les types d'accès peuvent être physiques (séquentiels, relatifs) ou logiques (par table d'index, clé calculée, etc.).

L'accès au fichier et le fichier lui-même sont en fait étroitement liés car l'organisation du fichier en mémoire conditionne l'accès que l'on pourra lui appliquer. Dans le cas de l'organisation contiguë ou relative d'un fichier, les différents enregistrements se suivent physiquement. L'accès est appelé relatif : on accède à un enregistrement par son adresse, c'est-à-dire son numéro ou son adresse hexadécimale en mémoire. L'instruction correspondante en Basic se présente sous la forme : GET R, I où R désigne le fichier contenant l'enregistrement recherché et I le numéro de cet enregistrement. Dans notre exemple de la figure 1, on écrira GET R, 3 pour pouvoir dis-



1. UN FICHIER RELATIF

poser des renseignements sur M. Dupond.

Dans le cas de l'organisation séquentielle, les enregistrements ne se suivent pas forcément : chaque enregistrement possède l'adresse du suivant, et l'on accède à un enregistrement en déroulant tous ceux qui le précèdent. Pour accéder à M. Dupond, on est contraint de suivre le chemin 1, 2, 3 de la figure 2. A chaque enregistrement accédé (1, 2 puis 3), on vérifie par un test sur la rubrique si le nom est celui recherché et l'on boucle jusqu'à trouver M. Dupond. L'avantage est évident : on connaît en général le nom de quelqu'un et non pas le numéro qui lui est associé, mais, par contre, cet accès est plus lent, car si M. Dupond est le énième enregistrement, on doit effectuer n accès (et, d'après notre regretté Murphy, M. Dupond est toujours le dernier du fichier !). A partir d'un fichier relatif, il est aisé de fabriquer un fichier séquentiel : il suffit de créer dans chaque enregistrement une rubrique contenant le numéro de l'enregistrement suivant.

LIMITES DES FICHIERS CLASSIQUES

Il existe d'autres types d'accès aux fichiers : les accès logiques, qui ne sont plus liés directement à la structure physique du fichier. En gros, on dispose d'une donnée de l'enregistrement qui sera la « clé d'accès » du fichier, et c'est à partir de cette clé que l'on calcule l'adresse de l'enregistrement à l'aide d'une formule dite fonction de hasching ; il est également possible de retrouver cette adresse dans une table d'index contenant toutes les clés et les adresses correspondantes.

Souvent, on est amené à gérer des données liées logiquement entre elles (M. Dupond et son adresse par exemple), et alors la structure classique de fichier s'avère trop contraignante et pas assez performante. Je l'ai dit, la description de l'enregistrement (les rubriques) porte sur tout le fichier. De plus, sur la plupart des OI, on ne dispose pas d'enregistrements à longueur variable. C'est cette rigidité même qui conditionne les limites des fichiers classiques. Prenons l'exemple d'un fichier bibliothécaire où, entre autres rubriques, un enregistrement comprend les ouvrages et leurs auteurs. Un ouvrage peut avoir plusieurs auteurs, tout comme un auteur peut avoir écrit plusieurs ouvrages. Pour enregistrer ces informations avec un seul fichier (relatif ou séquentiel), on devrait définir un nombre maximum d'auteurs par ouvrage (c'est-à-dire un nombre maximum de rubriques « auteur » dans l'enregistrement).

Dans tous les cas où un ouvrage aura moins d'auteurs que ce maximum, on perd de la place, et si un auteur a écrit plusieurs ouvrages, on devrait le répéter au-

HISTORIQUE ET PERSPECTIVES DES SGBD

Les premiers systèmes de gestion de fichiers apparus furent les systèmes documentaires, développés entre 1960 et 1970 dans les laboratoires et en entreprise. C'est en 1969 qu'un nouveau concept pointe le bout de son nez : la banque d'informations mettant à la disposition de plusieurs utilisateurs avec leurs besoins propres, les données relatives à l'objectif commun. Cette même année, convergeaient les efforts de standardisation des SGBD, aux USA et en Europe, qui débouchaient rapidement sur la définition des normes CODASYL et sur une floraison de logiciels de SGBD, proposés par des constructeurs comme IBM (IMS2) ou CII Honeywell Bull (IDS2). Cette première génération de SGBD, caractérisée par le souci de répartition optimale des données pour atteindre les meilleurs temps d'accès, proposait déjà des langages navigationnels puissants permettant de se déplacer dans la structure. Ces langages étaient et restent aujourd'hui d'un usage laborieux pour un néophyte.

La seconde génération, inventée par Codd en 1970 dans les laboratoires IBM à San José, visait donc à dispenser l'utilisateur de « naviguer » jusqu'à la donnée recherchée : c'est le SGBD qui se charge d'optimiser l'accès à la donnée en déterminant lui-même le chemin qui y mène. Ces SGBD sont dit relationnels. A partir de 1980, tout va très vite : IBM commercialise SQL, le premier SGBD de ce type, et plusieurs concepteurs de logiciels pour OI se mettent de la partie (dBase 2 sous CP/M, etc.). Et, déjà, de nouveaux modèles sont imaginés – donc existent presque – qui rendent obsolète tout ce qui s'est fait auparavant.

Les bases de données multimédias, développées dans le cadre des recherches sur l'intelligence artificielle, sont constituées de données non structurées : on parle de bases d'images, bases de textes, bases cartographiques, etc., autant d'appellations au doux relent d'exotisme pour faire rêver les amateurs du genre.
Ces bases visent à réaliser des conversions entre données non structurées et données structurées : codage des images, cartes, textes ou génération d'images, cartes et textes partant des données codées, voilà quelques exemples des secteurs de prédilection des bases multimédias qui sont promises à un bel avenir, notamment dans le domaine de la reconnaissance de formes.

Un autre des grands axes des recherches en cours est celui des bases de connaissances (BC), indissociables des systèmes experts et de l'intelligence artificielle. Les systèmes experts constituent le « nec plus ultra » en matière d'aide au raisonnement humain et à la prise de décision : utilisés en médecine pour l'aide au diagnostic, en entreprise et même sur les terrains militaires, ces systèmes font tous appel au concept de base de connaissances.

Une base de connaissances comprend deux constituants : des faits, stockés sous forme de t-uples, et des règles enregistrées sous forme de formules. A partir de ces deux constituants, la base peut s'enrichir de faits nouveaux déduits des précédents et des règles, apprentissage qui peut être dynamique au moment de l'interrogation ou systématique dès qu'une déduction est possible. Un système utilisant une BC pourra donc répondre à des faits non répertoriés et produire des conclusions originales... et parfois étonnantes ! Ces systèmes – sans doute les plus spectaculaires – laissent songeur, car ils constituent peut-être l'embryon d'un futur et véritable cerveau humain : quel paradoxe !

tant de fois dans les différents enregistrements (description de l'enregistrement : ouvrage/ auteur 1/ auteur 2/... auteur n). D'un côté, de la place perdue et de l'autre, des informations redondantes : quel gâchis quand on sait le calvaire du traqueur d'octets devant la rareté du gibier.

Il est clair que les fichiers classiques ne représentent pas une solution satisfaisante à de tels problèmes surtout si les relations – ce sont les liens entre les objets, tels que « a écrit » et « a été écrit par » – sont nombreuses et complexes.

L'introduction des bases de données dans les années 60 a spectaculairement balayé ces limites en conciliant au mieux la non-redondance des données, le volume minimal des fichiers et la performance au niveau des accès tout en assurant une souplesse maximum : tout un programme !

Une base de données peut être définie comme un ensemble de fichiers *et* un ensemble de relations entre ces fichiers (on parle d'ensemble d'informations structurées). Au moment où l'on décrit les fichiers, leur taille, leurs rubriques, etc., on précise aussi les relations existant entre ceux-ci.

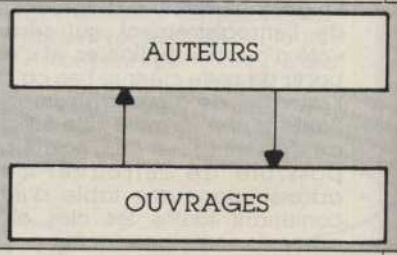
BASES DE DONNÉES ET SGBD

Ainsi, pour reprendre l'exemple du fichier bibliothécaire, on définit maintenant deux fichiers : les AUTEURS et les OUVRAGES et deux relations, « a écrit » et « a été écrit par ». Cette BD est symbolisée sur le diagramme de Bachman de la figure 3, ci-dessous à droite.

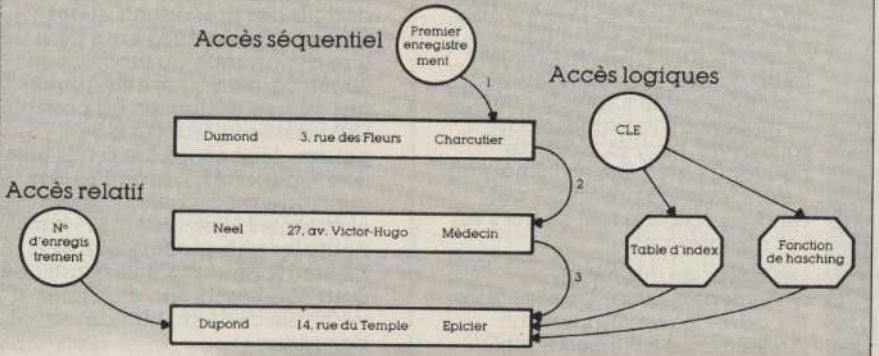
Définir des relations entre deux fichiers revient à dire quels sont les liens possibles entre objets de l'un et l'autre : cela ne signifie pas que tous ces objets sont liés entre eux, mais que si lien il y a, il ne peut être qu'un de ceux précisés à la description de la base. Par contre, on le voit sur la figure 4, un enregistrement d'un fichier peut n'avoir aucun lien : Sartre, dont ne part aucune flèche, a sans doute écrit bien des ouvrages, mais aucun d'eux ne figure dans la bibliothèque, donc dans le fichier OUVRAGE. Si vous achetez *L'Etre et le Néant* (bon courage !), il vous faudra écrire ce titre dans le fichier OUVRAGE et signaler l'existence des liens « a écrit » et « a été écrit par » avec Sartre.

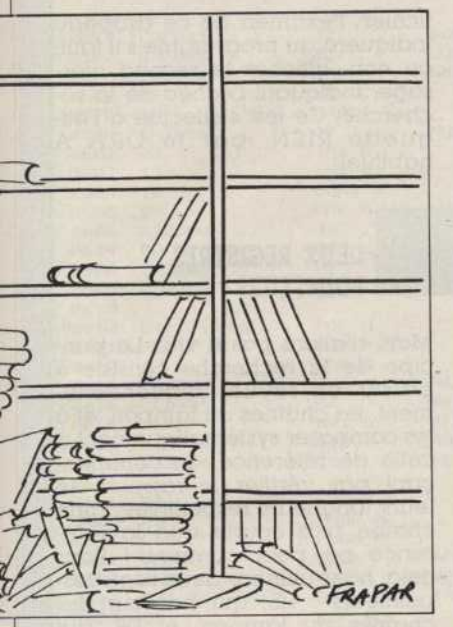
A chaque fois que l'on insère un enregistrement dans l'un des fichiers d'une base, on précise de cette manière, si nécessaire, tous les liens qu'il possède avec les autres enregistrements. Bien en-

FIGURE 3



2. LES ACCÈS





tendu, l'intérêt de la BD ne réside pas dans son remplissage, mais bien dans son utilisation : celle-ci offre des possibilités dont les seules limites sont celles que vous avez imposées en la décrivant.

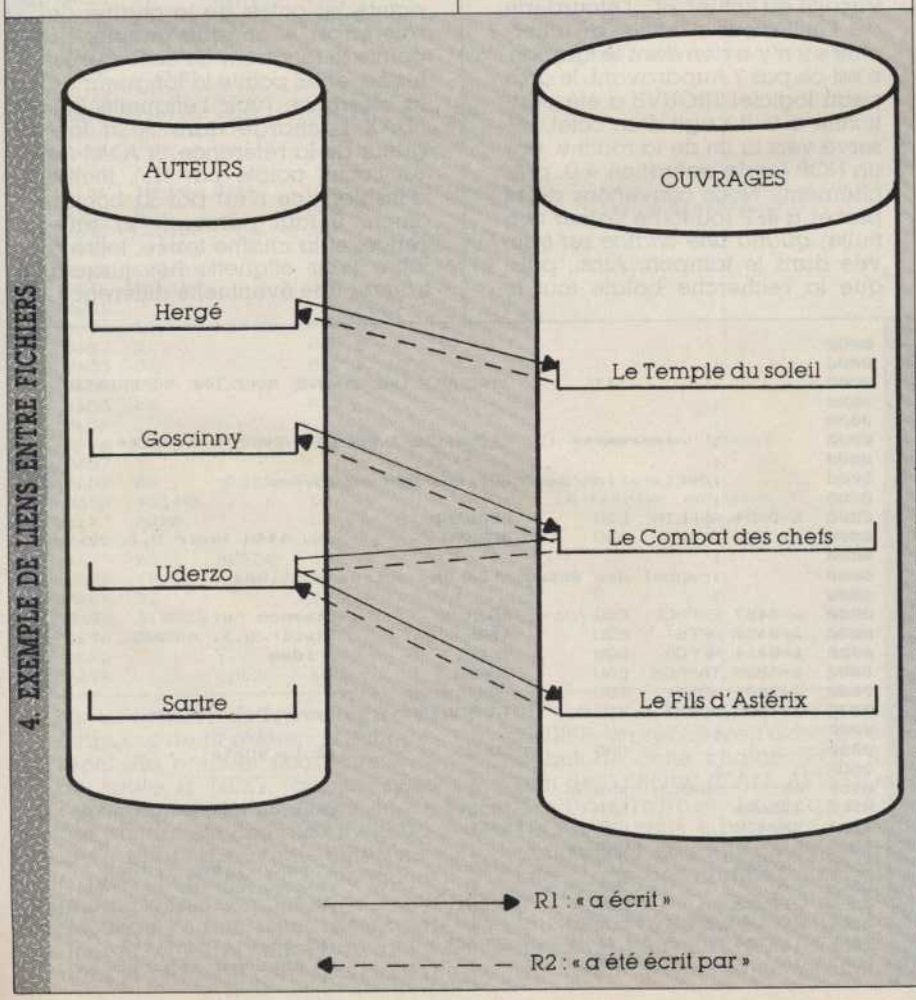
L'exploration de la base se passe en deux temps : tout d'abord, il faut entrer dans la base pour se positionner sur un enregistrement donné, puis, de ce point de départ, on « navigue » en se servant des relations comme autant de ponts entre les objets. L'entrée dans la base s'effectue comme sur les fichiers classiques à l'aide d'une clé. Sur la figure 4, par exemple, on accède au deuxième enregistrement du fichier AUTEUR avec comme clé le nom de l'auteur : Goscinny. Par la relation R1, on atteint alors l'ouvrage *Le Combat des chefs*, puis, par R2, on accède aux auteurs qui ont participé à la rédaction de ce morceau d'anthologie : Goscinny et Uderzo. Positionné sur ce dernier, on peut accéder à l'ouvrage *Le Fils d'Astérix*, etc. Les possibilités sont innombrables surtout quand les relations et les fichiers sont nombreux !

L'EXPLOITATION DE LA BASE

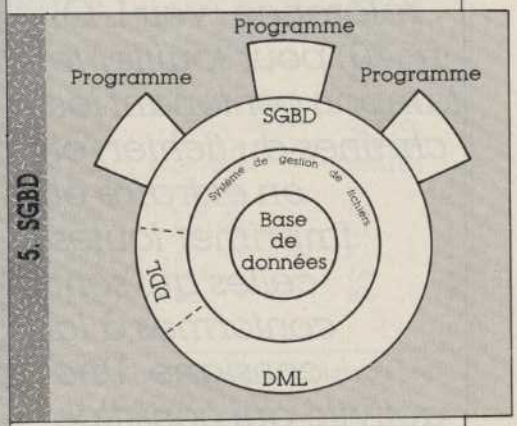
Toutes ces notions introduites en vrac, il convient maintenant de les nommer, ne serait-ce que pour parler des mêmes choses. La base de données – déjà dit plus haut – est constituée du couple : données, relations. Le SGBD est l'ensemble des logiciels qui permettent de définir et d'exploiter la base en assurant le rangement et la recherche des données. Il comprend deux langages dont – en bon angliciste – je donnerai le nom en version originale : le DDL (Data Description Language) et le DML (Data Manipulation Language). Le premier sert à décrire les données, le second à naviguer dans la base.

Le SGBD, dont la figure 5 montre l'environnement, représente un progrès énorme sur tous les bricolages des programmeurs mi-sorciers mi-pompiers, mis au point pour telle application spécifique :

on le constate sur cette figure, les programmes et les données sont rendus indépendants, ce qui autorise à modifier les données sans jamais toucher aux programmes et offre moultes autres avantages. Cela explique en partie le prodigieux essor de ces systèmes. ■

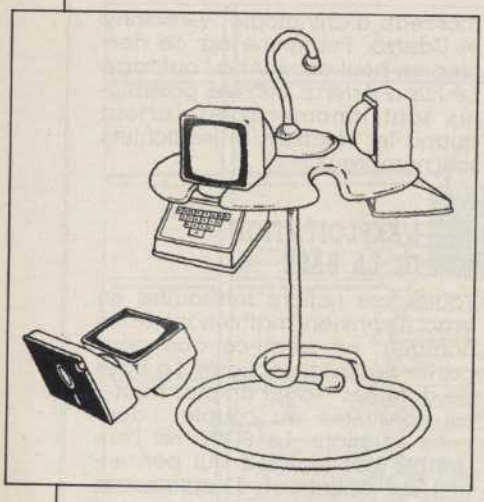


4. EXEMPLE DE LIENS ENTRE FICHIERS



5. SGBD

PETIT ASSEMBLEUR ILLUSTRE



Ce mois-ci, nous allons utiliser la routine de saisie de la chaîne de

RECHERCHE DANS LE TAMPON

référence (voir L'OI n° 70) pour fouiller le tampon contenant les chaînes du fichier, et en extraire et imprimer toutes celles qui sont conformes à la consigne. Une activité qui constitue au moins 50 % des manipulations habituelles.

Alain Mariatte
Olivier Gérard

Le point d'entrée SEARCH de cette routine correspond précisément à celui d'échappement de la précédente (vous vous en doutiez !) En effet, quand la saisie de la référence est considérée comme étant achevée (de façon volontaire par l'utilisateur, en tapant un retour de chariot, ou par un éventuel débordement du tampon), la recherche commence. Comme d'habitude, toute une série de précautions est prise, dès le début de la routine, afin qu'une mise en œuvre maladroite ou illogique ne mette pas le programme en danger. Ainsi, pour que l'interactivité du logiciel soit confortable, deux messages sont prévus. Le premier apparaît si le test sur NBRE (nombre de chaînes dans le tampon) révèle la vacuité du fichier, et... l'étourderie de l'utilisateur : inutile de chercher s'il n'y a rien dans le tampon, n'est-ce pas ? Auparavant, le drapeau logiciel TROUVE a été positionné à 0. Il s'agit d'un octet, réservé vers la fin de la routine, par un NOP (code opération = 0, précisément). Nous convenons de le placer à #FF (ou toute valeur non nulle) *quand une chaîne est trouvée* dans le tampon. Ainsi, puisque la recherche balaie tout le fichier, l'examen de ce drapeau indiquera au programme s'il faut, ou non, afficher le second message, indiquant l'échec de la recherche. Ce test s'effectue à l'étiquette RIEN, par le ORA A habituel.

DEUX REGISTRES POINTEURS

Mais, n'allons pas si vite. Le principe de la recherche consiste à passer en revue, séquentiellement, les chaînes du tampon, et à les comparer systématiquement à celle de référence, en commençant par vérifier le rapport de leurs longueurs respectives : une chaîne plus courte que la référence ne peut convenir ! Pour cela, nous utilisons deux registres-pointeurs : HL, qui parcourt les chaînes du tampon, et DE, qui pointe les octets de la chaîne de référence. A chaque chaîne, HL pointe la longueur de celle qui est testée, et DE pointe la longueur de la référence (voir l'étiquette B2). LDAX D charge dans A la longueur de la référence. Si A>M (M est l'octet pointé par HL), inutile d'insister : ce n'est pas la bonne. Sinon, il faut parcourir la référence, et la chaîne testée, lettre à lettre (voir étiquette B1), jusqu'à trouver une éventuelle différence,

SOURCE 8080

```
0000
0000          ;
0000                    TITL      'TROUVER UNE CHAINE AVEC UNE REFERENCE'
0000          ;
0000          ;
0000          ;    ********* (2) RECHERCHE DANS LE TAMPON *********
0000          ;
0000          ;déclaration des routines ROM employées
0000          ;
0000  à=DAD4 AFFLIN  EQU       0DAD4H
0000  à=DE39 SKIPST  EQU       0DE39H          ;ou 444H (voir O.I. no 68)
0000          ;
0000          ;rappel des étiquettes des autres routines
0000          ;
0000  à=04B7 ESPACE  EQU       4B7H            ;tampon ref.
0000  à=0450 AFFST   EQU       450H            ;(voir O.I. no 69)
0000  à=0464 AFFCR   EQU       464H            ; idem
0000  à=3000 TAMPON  EQU       3000H
0000  à=3004 NBRE    EQU       TAMPON+4H
0000  à=3005 DEBUT   EQU       TAMPON+5H       ;voir O.I. no 66
0000          ;
0000                 ORG       5DFH            ;à la suite
05DF          ;
05DF  AF     SEARCH  XRA A
05E0  325606         STA       TROUVE          ;raz du drapeau trouvé
05E3  3A0430         LDA       NBRE
05E6  B7             ORA A
05E7  CA3806         JZ        VIDE            ;tampon vide: fini !
05EA  47             MOV B,A                   ;B=compteur de chaînes
05EB  210530         LXI H     DEBUT           ;HL pointe début 1 chaîne
05EE  E5     B2      PUSH H
05EF  11B704         LXI D     ESPACE          ;DE pointe dans ref.
05F2  1A             LDAX D                    ;A contient LEN ref.
```

SOURCE 8080

```
05F3  BE                CMP M                   ;suivante, si A>M
05F4  CAFD05            JZ      BON             ;OK: A=M
05F7  DAFD05            JC      BON             ;OK: A<M
05FA  C32D06            JMP     NEXT            ;pas bon: chaîne suivante
05FD  4F        BON     MOV C,A                 ;C compte lettres de ref.
05FE  B7                ORA A
05FF  CA1006            JZ      NUL             ;chaîne ref. nulle !!!
0602  23        B1      INX H                   ;les deux pointeurs
0603  13                INX D                   ;parcourent les chaînes
0604  1A                LDAX D                  ;un car. de ref.est comparé
0605  BE                CMP M                   ;à un car.de chaîne en test
0606  C22D06            JNZ     NEXT            ;pas égal: à la suivante !
0609  0D                DCR C                   ;actualise cpteur lettres
060A  CA2106            JZ      FINREF          ;on en a trouvé une !
060D  C30206            JMP     B1
0610            ;
0610  E1        NUL     POP H
0611  7E                MOV A,M                 ;la chaîne trouvée est
0612  B7                ORA A                   ;nulle aussi, alors, on
0613  C22E06            JNZ     NEXT1
0616  CC6404            CZ      AFFCR           ;affiche un CR
0619  3EFF              MVI A   0FFH
061B  325606            STA     TROUVE
061E  C32E06            JMP     NEXT1
0621            ;
0621  E1        FINREF  POP H                   ;rappel et sauvegarde
0622  E5                PUSH H                  ;du pteur début ch.
0623  C5                PUSH B
0624  CD5004            CALL    AFFST           ;affich.chaine trouvée
0627  3EFF              MVI A   0FFH
0629  325606            STA     TROUVE          ;drapeau trouvé
062C  C1                POP B
062D  E1        NEXT    POP H                   ;récupere pteur debut ch.
062E  05        NEXT1   DCR B                   ;actualise cpteur chaînes
062F  CA4106            JZ      RIEN            ;rien trouvé !
0632  CD39DE            CALL    SKIPST          ;HL pointe ch. suivante
0635  C3EE05            JMP     B2
0638            ;
0638  215706    VIDE    LXI H   MES2$
063B  CDD4DA            CALL    AFFLIN
063E  C35106            JMP     POPALL
0641            ;
0641  3A5606    RIEN    LDA     TROUVE          ;affich. message uniquement
0644  B7                ORA A                   ;si drapeau=0 (Z=1)
0645  C25106            JNZ     POPALL
0648  217906            LXI H   MES3$
064B  CDD4DA            CALL    AFFLIN
064E  C35106            JMP     POPALL
0651            ;
0651  E1        POPALL  POP H
0652  D1                POP D
0653  C1                POP B
0654  F1                POP PSW
0655  C9                RET
0656            ;
0656  00        TROUVE  NOP                     ;drapeau trouvé
0657            ;
0657  0D        MES2$   DB      0DH
0658  45544F            DB      'ETOURDI ! le fichier est vide !
0677  0D00              DB      0DH,0H
0679            ;
0679  0D        MES3$   DB      0DH
067A  444553            DB      'DESOLE, je n'
0686  27                DB      27H
0687  616920            DB       ai rien trouvé.
0696  0D00              DB      0DH,0H
0698            ;
0698            END2    END
```

SOURCE Z 80

```
5DF   XOR A             AF
5E0   LD (0656).A       325606
5E3   LD A.(3004)       3A0430
5E6   OR A              B7
5E7   JP Z.0638         CA3806
5EA   LD B.A            47
5EB   LD HL.3005        210530
5EE   PUSH HL           E5
5EF   LD DE.04B7        11B704
5F2   LD A.(DE)         1A
5F3   CP (HL)           BE
5F4   JP Z.05FD         CAFD05
5F7   JP C.05FD         DAFD05
5FA   JP 062D           C32D06
5FD   LD C.A            4F
5FE   OR A              B7
5FF   JP Z.0610         CA1006
602   INC HL            23
603   INC DE            13
604   LD A.(DE)         1A
605   CP (HL)           BE
606   JP NZ.062D        C22D06
609   DEC C             0D
60A   JP Z.0621         CA2106
60D   JP 0602           C30206
610   POP HL            E1
611   LD A.(HL)         7E
612   OR A              B7
613   JP NZ.062E        C22E06
616   CALL Z.0464       CC6404
619   LD A.FF           3EFF
61B   LD (0656).A       325606
61E   JP 062E           C32E06
621   POP HL            E1
622   PUSH HL           E5
623   PUSH BC           C5
624   CALL 0450         CD5004
627   LD A.FF           3EFF
629   LD (0656).A       325606
62C   POP BC            C1
62D   POP HL            E1
62E   DEC B             05
62F   JP Z.0641         CA4106
632   CALL DE39         CD39DE
635   JP 05EE           C3EE05
638   LD HL.0657        215706
63B   CALL DAD4         CDD4DA
63E   JP 0651           C35106
641   LD A.(0656)       3A5606
644   OR A              B7
645   JP NZ.0651        C25106
648   LD HL.0679        217906
64B   CALL DAD4         CDD4DA
64E   JP 0651           C35106
651   POP HL            E1
652   POP DE            D1
653   POP BC            C1
654   POP AF            F1
655   RET               C9
656   NOP               00
```

sur un nombre de lettres égal à la longueur de la référence, uniquement. Au premier écart constaté, on saute à NEXT, qui prépare l'examen suivant, si le tampon n'a pas encore été complètement balayé. Mais, si aucune différence n'a été constatée, sur toute la longueur de la référence, c'est... que les deux chaînes sont identiques (merci, M. de La Palice), au moins dans le segment correspondant à la consigne. Alors, à l'étiquette FINREF, on récupère l'adresse du début de cette chaîne (POP H), afin de l'afficher (CALL AFFST), et de positionner le drapeau TROUVE, vous savez pourquoi, maintenant. La sortie de cette routine – que des chaînes aient été trouvées, ou non – passe par l'étiquette RIEN (affichage, ou non, du message d'erreur), puis POPALL, qui retourne vers le programme appelant, en restituant intacts tous les registres.

Voici donc comment fonctionne la partie essentielle d'un logiciel de base de données. Nous espérons vous avoir montré que, à défaut de réelle simplicité, ce genre de routine peut se comprendre sans trop de difficulté, à condition de prendre le temps de réfléchir et de suivre pas à pas la liste de la source d'assemblage.

```
DB3A:                 7 STROUT  EQU  $DB3A      ;AFFLIN pour Apple.
FD8E:                 8 CROUT   EQU  $FD8E      ;Envoie un RETURN.
00FE:                 9 POINT   EQU  $FE        ;POINTeur de la chaine actuelle.
0000:                10 ;
0341:                11 SKIPST  EQU  $341       ;Saute la chaine actuelle.
0350:                12 AFFST   EQU  $350       ;Affiche la chaine actuelle.
41D3:                13 ESPACE  EQU  $41D3      ;Stockage de la référence.
3000:                14 TAMPON  EQU  $3000      ;Stockage des chaines.
3000:                15 NBRE    EQU  TAMPON     ;Nombre de chaines dans le tampon.
3003:                16 DEBUT   EQU  TAMPON+3   ;Début du stockage.
0000:                17 ;
----- NEXT OBJECT FILE NAME IS SEARCH.OBJ
42FC:                18         ORG  $42FC      ;A la suite de la 1ère partie.
42FC:                19 ;
42FC:8C D3 41        20 SEARCH  STY  ESPACE     ;Sauve LEN de référence.
42FF:A9 00           21         LDA  #$00       ;Met à 0 le drapeau.
4301:8D 68 43        22         STA  TROUVE
4304:AD 00 30        23         LDA  NBRE       ;Le tampon est vide ?
4307:F0 42           24         BEQ  VIDE       ;OUI ! Finissons-en.
4309:AA              25         TAX             ;X=Compteur de chaines.
430A:A9 03           26         LDA  #>DEBUT
430C:85 FE           27         STA  POINT
430E:A9 30           28         LDA  #<DEBUT
4310:85 FE           29         STA  POINT
4312:A0 00           30 B2      LDY  #$00       ;(Pour pointer LEN)
4314:AD D3 41        31         LDA  ESPACE     ;A=LEN de la référence.
4317:D1 FE           32         CMP  (POINT),Y  ;A=LEN de la chaine actuelle?
4319:F0 04           33         BEQ  BON        ;A=LEN, c'est bon.
431B:B0 02           34         BCS  BON        ;A<LEN, c'est bon.
431D:90 24           35         BCC  NEXT       ;A>LEN, à la suivante.
431F:A8              36 BON     TAY             ;Y=LEN.
4320:F0 0D           37         BEQ  NUL        ;Chaine nulle donc trouvé.
4322:C8              38 B1      INY
4323:B9 D3 41        39         LDA  ESPACE,Y
4326:D1 FE           40         CMP  (POINT),Y
4328:D0 19           41         BNE  NEXT
432A:88              42         DEY
432B:F0 08           43         BEQ  FINREF
432D:D0 F3           44         BNE  B1
432F:                45 ;
432F:20 8E FD        46 NUL     JSR  CROUT
4332:18              47         CLC
4333:90 09           48         BCC  NEXTO
4335:                49 ;
4335:8E 67 43        50 FINREF  STX  SAUV       ;Sauve X avant d'afficher.
4338:20 50 03        51         JSR  AFFST      ;Affiche la chaine actuelle.
433B:AE 67 43        52         LDX  SAUV       ;Récupère X
433E:A9 FF           53 NEXTO   LDA  #$FF       ;et indique que
4340:8D 68 43        54         STA  TROUVE     ;nous avons trouvé.
4343:CA              55 NEXT    DEX             ;Dernière chaine ?
4344:F0 0F           56         BEQ  RIEN       ;OUI ! Affiche le message si erreur.
4346:20 41 03        57         JSR  SKIPST     ;(Préserve les drapeaux)
4349:D0 C7           58         BNE  B2         ;Va toujours en B2.
```

SOURCE 6502

```
434B:              59 ;
434B:A9 69         60 VIDE     LDA  #>MESS2    ;Affiche le message d'érreur,
434D:A0 43         61          LDY  #<MESS2
434F:20 3A DB      62          JSR  STROUT
4352:18            63          CLC
4353:90 0C         64          BCC  POPALL     ;et quitte la routine.
4355:              65 ;
4355:AD 68 43      66 RIEN     LDA  TROUVE     ;N'affiche le message
4358:D0 07         67          BNE  POPALL     ;que si le drapeau=0 (Z=1)
435A:A9 8C         68          LDA  #>MESS3
435C:A0 43         69          LDY  #<MESS3
435E:20 3A DB      70          JSR  STROUT
4361:              71 ;
4361:68            72 POPALL   PLA             ;Restauration des registres
4362:AA            73          TAX
4363:68            74          PLA
4364:A8            75          TAY
4365:68            76          PLA
4366:60            77          RTS             ;et retour à l'envoyeur.
4367:              78 ;
4367:              79 SAUV     DS   1
4368:              80 TROUVE   DS   1
4369:              81 ;
4369:8D            82 MESS2    DFB  $8D
436A:C5 D4 CF      83          ASC  'ETOURDI   ! Le fichier est vide !'
436D:D5 D2 C4
4370:C9 A0 A1
4373:A0 CC E5
4376:A0 E6 E9
4379:E3 E8 E9
437C:E5 F2 A0
437F:E5 F3 F4
4382:A0 F6 E9
4385:E4 E5 A0
4388:A1
4389:87 8D 00      84          DFB  $87,$8D,$00
438C:              85 ;
438C:8D            86 MESS3    DFB  $8D
438D:C4 C5 D3      87          ASC  "DESOLE,   je n'ai rien trouvé."
4390:CF CC C5
4393:AC A0 EA
4396:E5 A0 EE
4399:A7 E1 E9
439C:A0 F2 E9
439F:E5 EE A0
43A2:F4 F2 EF
43A5:F5 F6 E5
43A8:AE
43A9:87 8D 00      88          DFB  $87,$8D,$00
43AC:              89 ;
43AC:              90 ************************************************************

*** SUCCESSFUL ASSEMBLY: NO ERRORS
```

A PROPOS DE LA ROUTINE 6502 APPLE :

Voici donc la deuxième partie de la routine de recherche. Elle est peut-être un peu plus ardue que la première. Une remarque sur les branchements conditionnels. A la fin de NUL on trouve :

CLC : met le drapeau C à 0
BCC NEXTO : va en NEXTO si C est à 0.

Pourquoi ? Aller en NEXTO nécessite un saut. Comme les sauts relatifs (pour de courtes distances) sont en 6502 toujours subordonnés à un test, il suffit de s'assurer que la condition sera toujours remplie pour disposer d'un saut inconditionnel, c'est-à-dire toujours effectué. La retenue (*carry* en anglais), drapeau du microprocesseur, disposant d'instruction pour la mettre à 0 ou 1 (CLC:CLear Carry ; SEC:SEt Carry) il est pratique de l'utiliser dans ce cas grâce à l'instruction BCC (Branch if Carry Clear).

On aurait pu écrire :
SEC : (SEt Carry)
BCS NEXTO : (Branch if Carry SET)

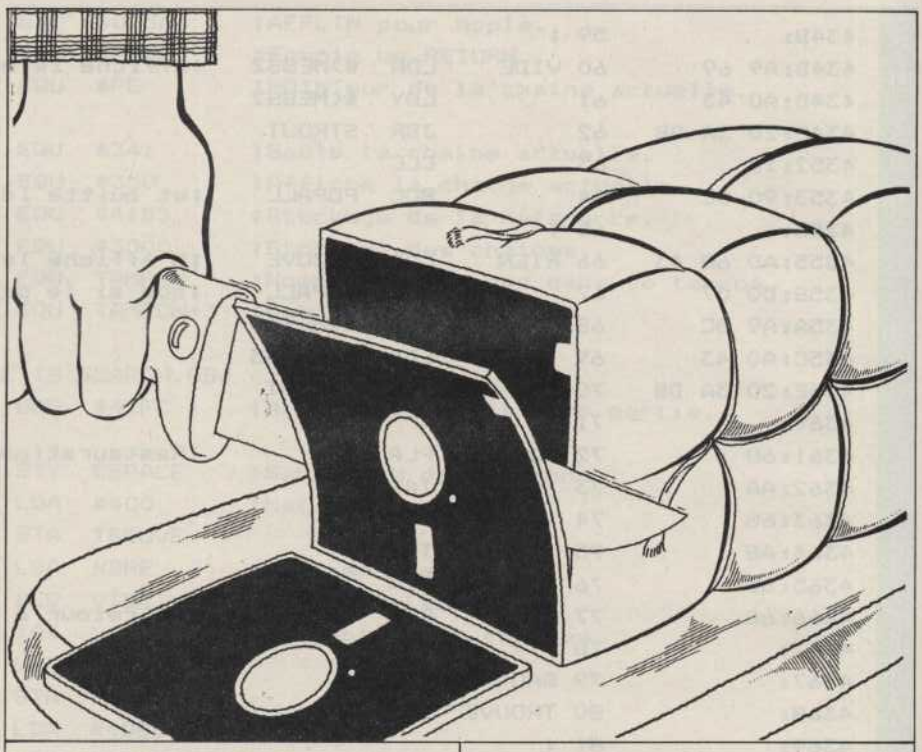
ou utiliser le drapeau V (dépassement) avec CLV et BVC ou SEV et BVS.

CP/M nous offre des commandes résidentes pour effacer (ERA), renommer (REN) ou visualiser (TYPE), consulter une liste de fichiers (DIR). Des commandes extérieures sont là pour transférer les fichiers (PIP), consulter leur longueur (STAT). La

SWEEP : UN COUP DE BALAI DANS VOS DISQUETTES

commande SWEEP permet d'effectuer toutes les fonctions citées et même plus.

Philippe Gysel



Vous pouvez vous procurer gratuitement auprès de tout groupe d'utilisateurs correctement approvisionné le programme SWEEP tombé dans le domaine public.

Sweep en anglais signifie balayer, c'est exactement ce que fait SWEEP dans vos disquettes.

Le mode d'emploi

Tout est dans le point d'interrogation. En appuyant sur « ? », SWEEP vous dit tout. C'est en anglais, mais c'est mieux que rien.

Le principe

SWEEP nous montre la liste des fichiers un par un dans l'ordre alphabétique, en nous signalant au passage leur longueur. D'un seul coup, on a l'équivalent des commandes DIR et STAT.COM. SWEEP. COM pointe un fichier, le premier dans l'ordre alphanumérique. Pour être plus précis, je devrais dire ASCII. Un nom de fichier peut très bien commencer par un tiret par exemple, dans ce cas il sera placé en tête dans la liste alphabétique. Si l'on veut SWEEPer un fichier bien déterminé, il suffit de faire suivre la commande SWEEP du nom du fichier :

SWEEP C:SYSGEN.COM.

Dans notre exemple, la commande SWEEP pointera le fichier SYSGEN.COM sur le disque C:. On aurait pu faire encore plus difficile :

SWEEP C:SYSGEN.COM 8

qui signifie que l'on veut pointer le fichier SYSGEN.COM sur le disque C: et dans la partie utilisateur 8.

POINTEZ LE FICHIER À COPIER

A partir de ce moment, toutes les folies vous sont permises : copier, effacer, renommer, visionner, marquer des fichiers pour copie sélective, calculer l'espace disponible, etc.

La copie

Elle permet la copie rudimentaire, avec ou sans vérification, à partir du fichier pointé sur n'importe quel lecteur et dans n'importe quelle zone utilisateur. Vous me direz, rien de plus que mon PIP classique : erreur ! Si par hasard la disquette réceptrice n'est pas reconnue par le système, une erreur de copie est signalée par PIP et la copie ne s'effectue pas. Avec SWEEP.COM, plus de problème : la copie s'effectue. On peut imaginer de changer plusieurs fois de disquette pour copier le même fichier sur plusieurs disquettes sans faire de CTRL Z.

La copie sélective s'effectue différemment avec SWEEP.COM, on « marque » les fichiers, et ensuite on donne l'ordre de les transférer. Le marquage et le démarquage sont très rapides. Deux imperfections cependant. Lors du transfert d'un fichier, il peut arriver que le disque receveur soit complet. Si la copie a été commencée, et que le fichier en cours de transfert existe déjà sur le disque receveur, celui-ci est effacé...

COPIEZ AVEC VÉRIFICATION

Lors du transfert sélectif de plusieurs fichiers, si l'un d'entre eux est vide, il ne vous reste plus qu'à effectuer une remise à zéro du système. A part ces deux inconvénients, mineurs quand on les connaît, SWEEP.COM est un copieur de fichiers très flexible. Il n'est pas question de déplomber des disquettes, en ce sens SWEEP.COM n'en fait pas plus que PIP.COM.

Lors de copies, il est toujours possible de faire des vérifications. Cette vérification s'effectue par la méthode des CRC :

$X^{16} + X^{12} + X^{5} + 1$

pour ceux que ça intéresse. Pour les suspicieux et ceux qui veulent changer le polynôme, ils peuvent toujours entrer le leur à l'adresse 34FD à 3501. (Je suis sûr que vous savez ce que vous faites.) Pour mon compte, le polynôme d'origine me convient tout à fait. En choisissant la vérification du transfert des fichiers, on augmente le temps de transfert d'à peu près 150 %. Ce qui est prudent.

L'effacement

La commande ERA du CP/M n'est pas l'une des plus sympathiques à utiliser. Il faut taper le nom à effacer en entier sans se tromper. SWEEP.COM offre les plus grands services lors des grands ménages de printemps... dans vos disquettes. Comme pour la copie, on pointe un fichier, à la suite de quoi on peut décider de l'effacer.

La première différence avec la commande ERA est que SWEEP.COM demande si l'on est bien sûr de soi et donne une chance de se rétracter.

1. B0: SYSGEN .COM 6k : delete? (y/n)

La seconde différence, et non la moindre, est de pouvoir effacer des fichiers préalablement « marqués » ou « non marqués ». Ensuite, l'option vous est donnée de confirmer les effacements ou non. Attention, l'option sans confirmation est dangereuse ; on peut détruire très rapidement des fichiers précieux. Vous me direz que vous avez lu l'article du numéro précédent sur le sauvetage des fichiers effacés avec DU.COM. L'opération est cependant douloureuse et coûteuse en temps. Un exemple de l'utilisation de l'option effacement de fichiers non marqués peut être le nettoyage de disquettes dont on ne veut conserver que les fichiers système. Il suffit alors de les « marquer » et d'effacer le reste. Opération facile et rapide.

Le renommage

La commande REN de CP/M n'est pas beaucoup plus sympathique que la commande ERA. Il faut entrer les deux noms : l'ancien et le nouveau, et sans fautes. Avec SWEEP.COM, il n'en est rien. SWEEP COM pointe le fichier en cause, et nous demande de donner son nom de remplacement. Attention : si le nouveau nom diffère beaucoup du précédent, il faut s'attendre à ce qu'il change de place parmi les fichiers. La commande SWEEP.COM classe les fichiers dans l'ordre alphabétique.

La réelle différence avec la commande CP/M rudimentaire REN est le changement de nom par groupe de noms. Ceci est possible en donnant une règle de changement de nom. Par exemple, on décide de changer tous les fichiers de type « COM » en type « EXE » et commençant par P. La commande R* va provoquer l'apparition de deux questions : l'ancien nom et le nouveau :

Old Name : P*.COM
New Name : *.EXE.

DES LIMITES DIFFICILES À ATTEINDRE

La visualisation

Ce gadget est très utile lors des « nettoyages de printemps », lorsque l'on se pose des questions du genre : « Est-ce bien ma dernière version ? » Un coup d'œil rapide au fichier peut souvent renseigner. Cette commande fonctionne exactement comme la commande TYPE du CP/M.

En approfondissant

Les limites de SWEEP.COM sont difficiles à atteindre. Par exemple, il faudrait plus de 1 500 entrées de catalogue *(directory)* pour saturer SWEEP.COM ; même sur un disque dur, il faut constituer beaucoup de fichiers pour y arriver.

Le classement du catalogue s'effectue par la méthode du *quicksort* (très rapide) et prend environ 3,5 s sur un système à 4 MHz sur 100 entrées. Pour changer le nombre de lecteurs de disques accessibles, il faut modifier la position mémoire 107H, elle est d'origine à 4. A cette fin, on peut utiliser DDT.COM. Pour changer le nombre maximum d'utilisateurs sur un système, il faut changer la position mémoire 10CH. ■

LE MENU D'AIDE DE SWEEP

```
Commands:      A:  Again. Retag # files.
               B:  Backup to last file.
               C:  Copy file with optional verify.
               D:  Delete file.
               E:  Erase all tagged/untagged files.
               L:  Login new disk and user and reset system.
               M:  Mass copy of tagged files with optional verify.
               R:  Rename file(s).
               S:  Space remaining on disk.
               T:  Tag file for transfer.
               U:  Untag a file.
               V:  View a file at console.
               X:  Exit to CP/M.
               ?:  Redisplay menu.
        sp or cr:  Next file.

Drive P0:  9 Files occupying  160k (  20k remaining)

   1. P0: D        .COM   4k :
```

La distraction favorite (ou la raison d'être) des radio-amateurs est d'entrer en communication avec des émetteurs

TÉLÉMATIQUE ET CB BALADE DANS LES SERVEURS

éloignés. Savez-vous que ce sport peut être pratiqué, de façon très semblable, par tout amateur possédant un OI et un modem ?

Alain Mariatte

Le jeu consiste à joindre les CBBS des pays étrangers, en commençant, par exemple, par le Royaume-Uni, où ils sont fort nombreux. Pour jouer, il faut un ordinateur et un modem (n'importe lesquels, pourvu... qu'ils marchent !), un téléphone (même remarque que précédemment) et de l'humour (utile à la réception de la facture des PTT). Le nombre de joueurs est quelconque, mais limité par la dose de persévérance qu'ils auront au cœur de l'action. Le début du jeu consiste à essayer d'avoir la communication téléphonique. En effet, les CBBS amateurs sont généralement mono-entrée (reçoivent un seul appel à la fois), car, étant gratuits, ils n'ont pas les moyens de s'offrir un accès à un réseau maillé du genre de notre Transpac national. Pour rendre le jeu encore plus palpitant, je recommande de téléphoner aux moments les moins onéreux de la tarification des PTT. Selon leur degré de sportivité, les - heureux - possesseurs de composeurs automatiques s'abstiendront d'utiliser ces merveilleux engins. Le premier qui réussit à entrer dans le CBBS a gagné... le droit de voir ce qu'il y a dedans. Voilà : c'est facile, pas trop cher, et cela peut rapporter des idées, des informations et des programmes.

J'oubliais : il faut des numéros de téléphone. En voici plusieurs, pour corser l'affaire. Ils correspondent à des CBBS fonctionnant à 300 bauds, format européen

```
THE SYSTEM NOW RUNS ON A Z80 BASED SLAVE BOARD WITHIN
A S-100 BASED 'MAIN' FRAME RUNNING A TI9900 AS A
MASTER. THE SOFTWARE WAS AGAIN WRITTEN BY THE SYSTEM'S
OPERATOR IN HIS 'SPARE' TIME  ACCORDING TO HIS WIFE
ANYONE WHO SPENDS ALL HIS WORKING TIME ON COMPUTERS
THEN USES HIS 'SPARE' TIME TO WRITE CBB PROGRAMS AND
RUN THE 'BULLETIN-BOARD' MUST BE CRAZY. IT IS A
DIFFICULT ARGUMENT TO DISAGREE WITH?!
MESSAGES ON THE SYSTEM ARE NOW NUMBERED, BEFORE
READING THEM YOU CAN SPECIFY THE APPROPRIATE
MESSAGE NUMBER.
:-:-:-
```

```
        WELCOME TO MAILBOX - 80
            WEST MIDLANDS

          A FREE BULLETIN BOARD
                SYSTEM

NEWS FILE
-------------------------
USERLOG NOW VERY SLOW..IT TAKES OVER A
MINUTE TO RECOGNISE NEW USERS!
---------------------------------------
IF YOU FORGET YOUR PASSWORD PLEASE
LOGON UNDER THE NAME "LOST PASSWORD"
AND LEAVE ME A MESSAGE AS THIS SAVES
DISK SPACE.
---------------------------------------
TANK YOU  JIM.
---------------------------------------

FIRST NAME? ALAIN
LAST NAME? MARIATTE
CALLING FROM (TOWN,CITY )? METZ
JIM  WELCOMES  ALAIN MARIATTE
CALLING FROM METZ
IS THIS CORRECT? Y
TERMINAL WIDTH (10-132)? 60
<A>BBC          <B>TRS-80 1/3   <C>APPLE II     <D>ATARI
<E>DRAGON       <F>IBM PC       <G>OSBORNE      <H>VIC-20
ENTER LETTER OF YOUR TERMINAL, <CR> IF NOT LISTED:
CAN YOUR TERMINAL PRINT LOWER CASE? Y
Does your terminal need Line Feeds? N
How many Nulls (0-50)? 0
Last message on your last call was 0
Current last message is 1378
You are caller number 3747
You are authorized   25 mins this call
Active combined Boards:  TRS-80, APPLE, ATARI, BBC,
COMMODORE, NASCOM, SPECTRUM
Type P to Pause, S to Stop listing
Please Wait while we check for Messages Addressed to YOU.!
This may take a few seconds ....!
Type P to Pause, S to Stop listing
*************************************
Welcome to The West Midlands Mailbox !!
*************************************
 -------------------------
 <C>hat ... Talk to SYSOP
 <F>ormat ... Reconfigure terminal
 <G>oodbye ... Terminate Session
 <I>nfo ... System Information
 <L>ocal Features and Utilities
 <M>essaging .... All Types
 <O>rder ... Place Merchandise Order
 <S>hopping List ... Electronic Shopping
 <T>ime on System
 <U>serlog ... List of callers
 Command: G
 Would you like to leave a confidential message to the
 SYSOP?
 <A>bort ... Don't quit now
 <N>o ... Terminate Session
 <R>egister for Hackers Board
 <Y>es
 Command: N
 Logged on at 20:46:22
 Logged off at 20:48:33
 Thanks for calling Mailbox-80 West Mids
 Please Hang Up Now
```

(CCITT V 21). Les numéros doivent être précédés de l'indicatif 19.44 (International, puis appel du Royaume-Uni).

UN JEU RÉCOMPENSÉ

Rappel : on peut jouer avec les numéros déjà donnés dans *L'OI* n° 64 (CBBS North Birmingham, CBBS South West, PIP – ex BASUG APPLE –, Southern BB). Voilà les nouveaux :

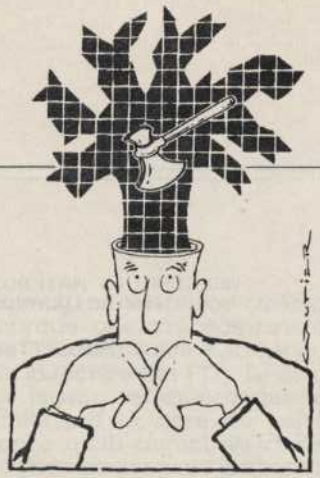
Maptel	702 552 941
Distel	1 679 18 88
Stokeitec	782 265 078
MG-Net	1 399 21 36
Hamnet	482 497 150
Mailbox	384 635 336

Quelles sont les récompenses promises aux heureux lauréats ? Les fac-similés ci-contre vous en donnent une idée.

Hamnet propose une foule de renseignements techniques pour radio-amateurs (acquisition et échange d'idées). Stokeitec s'adresse aux CP/Mistes et leur offre l'opportunité de « faire du CP/M » à distance (remote CP/M des Anglo-Saxons). Maptel est en fait le CBBS d'un constructeur de modems. Informations, nouvelles, achats, tout est possible. Mailbox 80 – West Midlands est l'exemple d'un « bon » CBBS, souple et convivial : il offre la possibilité de formater ses sorties selon les caractéristiques propres au terminal appelant (minuscules, sauts de ligne, codes de bourrage, etc.). Ses services vont de la messagerie électronique aux petites annonces, en passant par la... publicité ! La palme de l'humour (anglais !) revient sans conteste à MG-Net, humour que je vous laisse savourer.

Il y a encore bien d'autres CBBS à explorer en RFA, au Danemark, en Finlande, en Norvège. En ce qui concerne les Etats-Unis, ils sont légion, mais au standard Bell 103. Pour s'y connecter, il faut un modem spécial, ou s'offrir un numéro d'utilisateur international (NUI) permettant l'accès, via Transpac, avec le standard habituel. Nous y reviendrons. Et en France ? Ils arrivent, nos CBBS ! Certains ont déjà un niveau de qualité très satisfaisant, plusieurs en sont encore à l'état de prototypes. Nous les présenterons. ■

CAHIER DE PROGRAMMES



L'ANGOISSE DU BÛCHERON DEVANT LE BONZAÏ

Eric Ramahefarivony

Il n'y a pas d'arbre sans branches, ni de labyrinthe sans souris savante. En Basic, l'exploration d'un arbre de décision pour jouer aux échecs sans morceau de gruyère exige un bûcheron à l'intelligence franchement artificielle.

BASIC STANDARD

Une structure de données bien connue est le tableau. Déclaré par l'instruction DIM, le tableau est défini par son nom et le nombre maximum d'éléments. Un indice baladeur entre ce nombre et zéro permet d'accéder à une case du tableau. On a donc établi une relation entre la suite des nombres entiers et une liste d'objets, le passage d'un objet à son successeur se faisant par progression de l'indice d'une unité. Cela ressemble à l'impulsion donnée au moteur pas à pas d'une souris robot qui parcourt case après case le couloir d'un labyrinthe. Mais bientôt notre souris se heurte à un carrefour (le labyrinthe est construit de telle façon que le choix se résume à deux possibilités : prendre la voie de gauche ou celle de droite, il n'est pas possible de tourner en rond, il n'y a pas de circuit).

Le tableau ne peut décrire le cheminement de la souris. Une nouvelle dimension pour représenter l'espace du labyrinthe sous forme de matrice, ne symbolise pas mieux le problème de décision de la souris.

Les carrefours d'un tel labyrinthe sont assimilables aux *nœuds* d'un arbre. Parmi ces nœuds, on trouve les *feuilles terminales* que sont les impasses ou la sortie du labyrinthe, solution du problème de la souris. Un seul nœud reçoit l'appellation de *racine* : le point de départ de la recherche, l'entrée du labyrinthe. La direction de la souris est donnée par le *lien* d'un nœud en pointant un autre.

On dessine traditionnellement l'arbre tête en bas, muni d'une racine unique, comme le schéma d'un arbre généalogique ou d'un organigramme d'entreprise. Le rapport de filiation entre les nœuds est quantifié par le *facteur de branchement* : c'est le nombre de nœuds fils générés à partir d'un nœud père. Par exemple, le facteur de branchement d'une feuille terminale est nul, car elle n'a pas de descendant. Réduire l'arbre en largeur diminue le facteur de branchement de chaque nœud, jusqu'à obtenir un arbre binaire dans notre cas. Comme les nœuds sont regroupés par *niveau* de génération, les fils appartiennent au niveau père + 1.

La racine est le seul nœud de niveau zéro. L'élagage de l'arbre en *profondeur* passe par la réduction du nombre de niveaux.

COMMENT CONSTRUIRE DES ARBRES ?

Alors que le tableau nécessite une boucle d'itération du type FOR... NEXT, l'arbre utilise la récursivité. La raison tient dans sa définition : qu'est-ce qu'un arbre binaire ? C'est soit un nœud vide (appelé NIL), soit une racine à laquelle sont rattachés un *sous-arbre* gauche et un sous-arbre droit. Et comme un sous-arbre peut être considéré comme un nouvel arbre, la définition du mot arbre fait référence à elle-même.

Le programme (8 K, Basic standard) présente la construction et la lecture d'un arbre sous deux formes. La représentation sous forme de triplet (valeur du nœud, lien gauche, lien droit) nécessite trois tableaux dimensionnés a priori avec le nombre maximum de nœuds possible. Le mécanisme d'appel récursif est basé sur l'imbrication de GOSUB. Afin de ne pas saturer la pile des adresses de retour, GOTO a été substitué à GOSUB dans la deuxième solution.

La représentation sous forme de liste abordée dans cette seconde approche est entièrement dynamique. L'absence de dimensionnement a priori ouvre les portes à la construction dynamique de nouvelles structures tandis que la méthode précédente ne pouvait que réduire ses capacités définies au départ.

CAHIER DE PROGRAMMES

La notion de niveau est symbolisée par des parenthèses où la hiérarchie donne l'ordre des calculs comme dans une expression algébrique.

En Basic, l'arbre est une variable, limitée à 255 caractères, mais manipulée avec les fonctions de chaîne. La construction de l'arbre fait appel à un générateur de nœuds fils. Celui-ci recherche les règles applicables au père, puis choisit la règle la mieux adaptée à l'objectif poursuivi. Chaque application de règles donne naissance à un fils. Notre exemple est plus modeste : le générateur lit chacun des fils stockés en Data. Le nœud vide NIL suit immédiatement chaque dernier frère.

Ensuite, le programme affiche la structure interne de l'arbre (triplet ou liste), ainsi qu'une trace de l'arbre, dans le cas du triplet : peut-être serez-vous hypnotisés par les ondulations typographiques caractéristiques des danses LISPiennes.

QUE FAIRE DE VOTRE ARBRE ?

Taillez-lui les branches et identifiez-le à un autre : par exemple, la phrase « tout homme est mortel » peut s'écrire « si x est un homme, alors c'est un mortel ». Sous cette forme, on retrouve le modèle de l'expression algébrique (x f y) (où x = x, f = homme, y = mortel) qui avait été transformé en f(x y) donnant l'arbre (homme (x mortel)). La phrase « or Socrate est un homme » s'écrit (homme (Socrate ?)). Il ne reste plus qu'à fusionner les deux arbres pour aboutir aux identifications homme = homme x = Socrate mortel = ? et de conclure « donc Socrate est mortel ». On dit que la variable x a été unifiée avec le nœud Socrate. En généralisant, l'unification de x avec un sous-arbre fait apparaître des séries de déductions.

En abandonnant les indices de tableaux, vestiges du symbole numérique, nous sommes entrés dans la forêt des structures arborescentes où règne la récursivité : les ouvreurs de parenthèses y parlent un dialecte LISP, tandis

```
 10 REM --------------------
 20 REM CONSTRUCTION D'ARBRE
 30 REM --------------------
 40 REM Copyright L'OI et L'Auteur
100 REM ---------
110 REM variables
120 REM ---------
130 P=6 : REM profondeur maximale
140 F=5 : REM facteur de branchement
150 DIM NF(P): REM Numéro du Fils
160 DIM VF$(P,F) : REM Valeur du Fils
170 REM (numéro F, profondeur P)
200 PRINT "---------------------------"
210 PRINT "*   ARBRE AVEC TRIPLET    *"
220 PRINT "---------------------------"
230 X=30 : REM nombre de noeuds max
240 DIM VN$(30): REM Valeur Noeud
250 DIM G(30): REM lien Gauche
260 DIM D(30): REM lien Droit
280 DIM IP(6): REM Indice du Père
300 PRINT "LECTURE DE L'ARBRE"
310 N=-1 : REM Niveau
320 C=0  : REM Compteur de noeud
330 RESTORE
340 READ VN$(C): REM racine
350 IP(N+1)=C  : REM indice :=0
360 GOSUB 1030 : REM lecture d'arbre
380 PRINT "POUR LES TRIPLETS":GOSUB 900
390 PRINT "  X G D:G-AUCHE D-ROITE"
400 FOR X=0 TO C
410 PRINT "(";X;G(X);D(X);")",
420 PRINT "=";VN$(X)
430 NEXT X
440 GOSUB 900
450 PRINT "TRACE DE L'ARBRE"
460 PRINT "EN CONTINU (O/N)?";: INPUT B$
470 N=-1 : REM niveau
480 IP(N+1)=0  : REM Indice racine
490 GOSUB 2030 : REM affichage
500 GOSUB 900
520 PRINT "---------------------------"
530 PRINT "*  ARBRE AVEC LISTE      *"
540 PRINT "---------------------------"
550 REM P = Dimension de VN$
570 PRINT "LECTURE DE L'ARBRE"
580 A$="" : REM arbre vide
590 N=-1  : REM NIVEAU
600 RESTORE
610 READ VN$(N+1): REM racine
620 GOSUB 3030   : REM lecture
```

```
630 A$="("+A$+")"
650 PRINT "REPRESENTATION INTERNE:"
660 PRINT A$ : PRINT "TAILLE:";LEN(A$)
680 PRINT : PRINT "ACCES A UN NOEUD"
690 PRINT "DONNEZ UNE OUVERTURE:";
700 INPUT O$
710 T=0 : N=-1 : REM niveau
720 GOSUB 4030 : REM recherche
730 IF T=0 THEN PRINT "ECHEC" : GOTO 700
740 PRINT "AUTRE ACCES (O/N)?";:INPUT O$
750 IF O$="O" THEN 690
760 END
870 REM -------
880 REM clavier
890 REM -------
900 PRINT "APPUYER SUR UNE TOUCHE"
910 IF INKEY$="" THEN 910
920 RETURN
930  REM FIN clavier
1000 REM --------------------------
1010 REM lecture du triplet VN$,G,D
1020 REM --------------------------
1030 N=N+1       : REM Niveau suivant
1040 GOSUB 1550 : REM génération
1050 IF VF$(N,0)="NIL" THEN 1240
1060 REM Si pas de fils , alors retour
1070 C=C+1       : REM indice 1er fils
1080 G(IP(N))=C : REM lien Gauche
1090 NF(N)=0     : REM Numéro 1er Fils
1100 REM Pour chaque fils
1110 VN$(C)=VF$(N,NF(N))
1120 REM Valeur du fils NF(N)
1130 IP(N+1)=C  : REM Père=Fils
1140 GOSUB 1030 : REM récursivité
1150 NF(N)=NF(N)+1 : REM suivant
1160 IF VF$(N,NF(N))="NIL" THEN 1230
1170 REM Si plus de fils , alors retour
1180 C=C+1         : REM indice fils
1190 D(IP(N+1))=C : REM lien droit
1200 REM chanage frères NF et NF-1
1210 GOTO 1110 : REM Fils suivant
1220 REM ------
1224 REM retour
1226 REM ------
1230 D(IP(N+1))=0 : REM Dernier frère
1240 N=N-1
1250 RETURN
1500 REM --------------------------
1510 REM génération issue du père:
1520 REM --------------------------
1530 REM VN$(C) si triplet
1540 REM VN$(N) si liste
1550 X=-1  : REM compteur local de fils
1560 X=X+1 : READ VF$(N,X)
1570 IF VF$(N,X)<>"NIL" THEN 1560
1580 RETURN
2000 REM ------------------------
2010 REM TRACE TABULEE DE L'ARBRE
2020 REM ------------------------
2030 N=N+1
2040 PRINT TAB(2*N+1);"NIVEAU:";N
2050 PRINT "=";VN$(IP(N))
2060 NF(N)=G(IP(N)): REM 1er Fils
```

CAHIER DE PROGRAMMES

```
2070 IF NF(N)>0 OR B$="0" THEN 2150
2080 PRINT "FEUILLE TERMINALE TROUVEE"
2090 PRINT VN$(IP(0));":";
2100 PRINT VN$(IP(N))
2110 FOR X=1 TO N-1
2120 PRINT VN$(IP(X));",";
2130 NEXT X : GOSUB 900
2140 REM Pour chaque fils
2150 IF NF(N)=0 THEN 2210
2160 IP(N+1)=NF(N) : REM Père=Fils
2170 GOSUB 2030
2180 NF(N)=D(NF(N)): REM Frère
2190 GOTO 2150      : REM fils suivant
2200 REM retour
2210 PRINT TAB(2*N+1);"RETOUR:";N
2220 N=N-1
2230 RETURN
2250 REM FIN trace
2260 REM ---
3000 REM ------------------------
3010 REM LECTURE DE LA LISTE (A$)
3020 REM ------------------------
3030 N=N+1
3040 A$=A$+VN$(N)
3050 GOSUB 1550     : REM génération
3060 IF VF$(N,0)="NIL" THEN A$=A$+"#":
GOTO 3150
3070 A$=A$+"("
3080 NF(N)=0        : REM numéro 1er fils
3090 REM pour chaque fils
3100 VN$(N+1)=VF$(N,NF(N))
3110 GOTO 3030      : REM récursivité
3120 NF(N)=NF(N)+1 : REM autre fils
3130 IF VF$(N,NF(N))<>"NIL" THEN 3100
3140 A$=A$+")"
3150 IF N>0 THEN N=N-1 : GOTO 3120
3160 RETURN
3170 REM FIN lecture
3180 REM ---
4000 REM ----------------------
4010 REM recherche du noeud o$
4020 REM ----------------------
4030 FOR X=1 TO LEN(A$)
4040 B$=MID$(A$,X,1)
4050 IF B$="(" OR B$=")" THEN 4090
4060 IF B$="#" THEN 4090
4070 VN$(N)=VN$(N)+B$
4080 GOTO 4190
4090 IF N<0 THEN 4160
4100 IF O$<>VN$(N)THEN 4160
4110 FOR T=0 TO N
4120 PRINT TAB(2*T+1);
4130 PRINT "NIVEAU:";T;
4140 PRINT "=";VN$(T)
4150 NEXT T
4160 IF B$=")" THEN N=N-1
4170 IF B$="(" THEN N=N+1
4180 IF N>=0 THEN VN$(N)=""
4190 NEXT X
4200 RETURN
4210 REM FIN recherche
4220 REM ---
5000 REM ---------------------------
5010 REM MINI-BIBLIOTHEQUE D'ECHECS
5020 REM ---------------------------
5030 DATA OUVERTURE
5040 REM  racine
5050 DATA E4,NIL
5060 DATA E5,E6,JEUX OUVERTS,D5,C5,NIL
5070 DATA CAVALIER F3,CAVALIER C3,NIL
5080 DATA CAVALIER C6,CAVALIER F6,NIL
5090 DATA FOU C4,D4,FOU B5,NIL
5100 DATA ITALIENNE,NIL,NIL
5110 DATA ECOSSAISE,NIL,NIL
5120 DATA ESPAGNOLE,NIL,NIL
5130 DATA RUSSE,NIL,NIL
5140 DATA VIENNOISE,NIL,NIL
5150 DATA FRANCAISE,NIL,NIL
5160 DATA NIL
5170 REM  terminal
5180 DATA SCANDINAVE,NIL,NIL
5190 DATA SICILIENNE,NIL,NIL
5200 REM  FIN DU PROGRAMME
5210 REM  ****************
```

que les logiciens de premier ordre s'adonnent depuis la cinquième génération à PROLOG et aux joies de l'unification.

Notre souris émet des doutes sur les méthodes d'apprentissage de son expérimentateur (encore du gruyère, toujours du gruyère, tiens maintenant avec un son de cloche...). Pour briser ce cercle vicieux, elle choisit la porte de la liberté et rencontre au bout du couloir un chercheur en intelligence artificielle jouant aux échecs contre une machine. Comme c'était son premier coup avec les blancs, elle lui conseilla de jouer son pion B2 en B4, ouverture dont la structure de pions rappelle les branches d'arbre. La légende raconte que le babouin descendit de l'arbre de recherche : dans la combinatoire des possibilités, le chemin tracé illuminait la forêt tel l'éclair dans une idée brillante. ■

LISEZ CHAQUE MOIS
LES 1 000 PETITES ANNONCES GRATUITES
DE L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

CAHIER DE
PROGRAMMES

ATTENTION, PRÊTS ? PARAMÉTREZ !

Alain Nogues

Moteur ! Saurez-vous mettre en scène le ballet des stylos de votre table traçante ? Que vous soyez architecte en toiles d'araignée, éleveur de symboles mathématiques, ou tout simplement collectionneur de flocons de neige, ce programme sera l'objet de votre passion...

CANON X 07 ET AUTRES

Le programme tourne sur un Canon X 07 (version 16 Ko) associé à l'imprimante graphique X 710. Des modifications mineures suffiront à l'adapter sur tous les ordinateurs dotés d'une table traçante graphique (Sharp PC 1500, Casio PB 700, FP 200, Oric 1, etc.).

Le programme complet occupe 11,5 Ko de mémoire vive soit 8,3 Ko sans REM, et n'utilise pas moins de dix-neuf paramètres pour composer le dessin final ! Ce nombre élevé ne doit pas vous effrayer, il sera rarement nécessaire de les définir tous à la fois. En revanche, je vous laisse déterminer le nombre de dessins *différents* que l'on peut réaliser par cette méthode (quelques milliards de milliards...).

Et maintenant, concentrez-vous, lancez le programme et répondez à ses questions : tout est automatique. La description des choix possibles et les tableaux récapitulatifs vous aideront à calculer vos options, puis à comprendre le fonctionnement du programme.

Si vous le désirez, un rappel des paramètres précis figurera au-dessus de chaque dessin : ce sera la seule signature de votre ordina-*spira*-teur.

Détaillons les dix-neuf paramètres en question.

Paramètre 1 : OP = option
Ce paramètre, qui peut prendre exclusivement les valeurs 1, 2, 3 ou 4 définit le type de dessin.

OP = 1 : dessin effectué avec des motifs ayant tous leur premier sommet issu de l'origine. En faisant varier régulièrement la longueur du côté du motif, on obtient des tracés en spirale. Si, au contraire, on fait varier la longueur tous les NM motifs, on obtient des motifs géométriques réguliers.

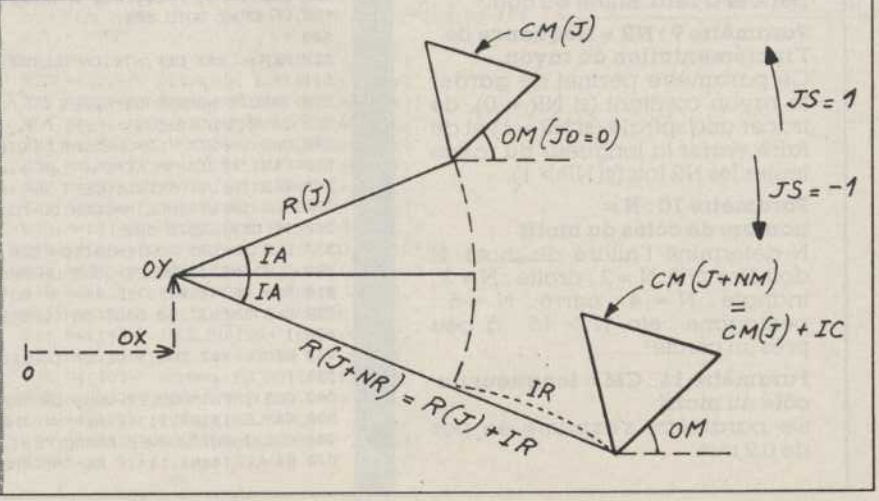
OP = 2 : dessin sans motif. On peut ainsi dessiner toutes sortes de spirales. En partant avec un rayon supérieur à zéro et en le laissant décroître, on peut obtenir directement le tracé symétrique si on le désire.

OP = 3 : dessin avec motifs issus d'une courbe de base (définie elle-même avec les paramètres de l'option 2). La taille des motifs peut varier régulièrement ou non, indépendamment des paramètres de la courbe de base.

OP = 4 : la seule différence par rapport à l'option 3 est que la course de base n'est pas tracée. Seuls les motifs apparaissent sur le dessin.

Paramètre 2 : OX = décalage horizontal
Ce décalage s'exprime en pas de 0,2 mm. La largeur du papier limite l'amplitude du décalage autorisé :
$-240 < OX < 240$ pas.

PARAMÈTRES



CAHIER DE PROGRAMMES

Paramètre 3 : OY = décalage vertical
Il s'exprime aussi en pas de 0,2 mm. Afin de limiter les conséquences (sur le déroulement du papier...), son amplitude a été limitée à ± 500 pas, de façon tout à fait arbitraire.

Paramètre 4 : JS = sens du tracé
Le dessin peut s'effectuer dans le sens direct (JS = + 1) ou dans le sens inverse (JS = − 1). Le sens inverse correspond au sens des aiguilles d'une montre.

Paramètre 5 : IA = incrément de l'angle
Pour définir la courbe de base des options 2, 3 et 4, il faut trois paramètres : le rayon, l'angle séparant deux rayons successifs et la variation de la longueur du rayon. Le paramètre IA (en degrés) définit l'écart angulaire entre deux rayons successifs.

Paramètre 6 : AD = angle de départ
Ce paramètre détermine l'inclinaison sur l'horizontale du rayon de départ. Il s'exprime en degrés.

Paramètre 7 : R = rayon
Le rayon situe la position du stylo par rapport à l'origine. Il s'exprime en pas de 0,2 mm.

Paramètre 8 : IR = incrément du rayon
Ce paramètre détermine l'augmentation de la longueur du rayon. Il s'exprime aussi en pas. Il peut être inférieur à zéro, nul, supérieur à zéro, entier ou non.

Paramètre 9 : NR = fréquence de l'incrémentation du rayon
Ce paramètre permet de garder le rayon constant (si NR = 0), de tracer une spirale (si NR = 1) et de faire varier la longueur du rayon toutes les NR fois (si NR > 1).

Paramètre 10 : N = nombre de côtés du motif
N détermine l'allure du motif. N doit être ≥ 2. N = 2 : droite ; N = 3 : triangle ; N = 4 : carré ; N = 5 : pentagone ; etc. N > 15 : à peu près un cercle.

Paramètre 11 : CM = longueur du côté du motif
Ce paramètre s'exprime en pas de 0,2 mm.

PROGRAMME (DÉBUT)

```
20 '  Le programme dispose de 4 options :
30 '  Option 1: dessin avec motifs issus de l'origine
40 '  Option 2: courbe simple,sans motifs
50 '  Option 3: motifs places sur une coube de base
60 '  Option 4: idem option 3,mais la coubre de base n'est pas tracee
70 '  On peut decaler l'origine de + ou - 240 pas suivant l'orizontale,
80 '  et de + ou - 500 pas suivant la verticale (un pas = 0,2 mm)
90 '  L'allure du dessin depend de l'incrementation du rayon et de l'angle
100 ' et de la frequence avec laquelle se fait cette incrementation
110 ' Le dessin peut s'effectuer dans le sens direct ou inverse
120 ' Le motif est determine par le choix du nombre N de cotes
130 ' La taille du motif peut varier,de facon plus ou moins rapide ...
140 ' en jouant sur la frequence d'incrementation
150 ' L'inclinaison des motifs reste constante sur le rayon ou sur l'horizontale
160 ' L'arret du dessin peut se faire automatiquement,apres NT motifs dessines
170 ' La couleur peut varier ,de facon regulierre ou aleatoire
175 '
180 REM   *** INITIALISATION ***
181 '
190 PRINT"      *BONJOUR*"
200 PRINT"appuyer sur RETURN  quand il y a: --> a la fin du texte -->"
210 IF INKEY$="" THEN 210
220 CLEAR 3 :PI=4*ATN(1)
230 DEFINT J-O:DIM A$(19),D$(19),F$(19),T(19):NT=999
239 '
240 REM   *** PARAMETRES COMMUNS A TOUS LES DESSINS ***
241 '
250 INPUT"   OPTION CHOISIE    (Taper 1,2,3 ou 4,   suivi de RETURN)";OP
260 IF OP<1 OR OP>4 GOTO 250
270 CLS:INPUT"VOULEZ-VOUS DECALER LE CENTRE DU DESSIN";R$
280 R$=LEFT$(R$,1):IF R$="N" GOTO 320
290 CLS:INPUT"DECALAGE HORIZONTAL,EN PAS(un pas=0,2mm)";OX
300 IF ABS(OX)<241 GOTO 330
310 CLS:PRINT"DECALAGE HORIZONTAL TROP IMPORTANT,MODI-FIEZ SA VALEUR  -->"
320 IF INKEY$="" THEN 320 ELSE 290
330 CLS:INPUT" DECALAGE VERTICAL       (en pas)";OY
340 IF ABS(OY)<501 GOTO 370
350 PRINT"  DECALAGE VERTICAL TROP IMPORTANT,MODI-FIEZ SA VALEUR  -->"
360 IF INKEY$="" THEN 360 ELSE 330
370 CLS:INPUT"VOULEZ-VOUS UN SENS DIRECT";R$
380 R$=LEFT$(R$,1):IF R$="O" THEN JS=1 ELSE JS=-1
390 CLS:INPUT"INCREMENT ANGULAIRE    (en degres)";IA
400 IF OP=1 GOTO 520
409 '
410 REM   ***  PARAMETRES DU TRACE DE BASE ***
411 '
420 CLS:INPUT" ANGLE DU RAYON DE  DEPART SUR L'HORIZONTALE  (en degres) ";AD
430 CLS:INPUT"  LONGUEUR (en pas)  DU RAYON DE DEPART";R
440 IF ABS(OX+R*COS(AD*PI/180))<241 GOTO 470
450 PRINT"VOUS SORTEZ DES LIMITES,MODIFIEZ LE RAY-ON OU L'ANGLE   -->"
460 IF INKEY$="" THEN 460 ELSE 420
470 CLS:INPUT" INCREMENT DU RAYON       (en pas)";IR
480 CLS:INPUT"FREQUENCE D'INCREMENTATION (0=invariant,1=spirale,etc) ";NR
490 IF OP=2 GOTO 600
509 '
510 REM   *** DEFINITION DU MOTIF DE BASE ***
511 '
520 INPUT" NOMBRE DE COTES DU MOTIF DE BASE (3=triangle,4=carre,etc) ";N
530 IF N<2 GOTO 520
540 CLS:INPUT"  LONGUEUR DU COTE    DU MOTIF(en pas)";CM
550 CLS:INPUT" INCREMENT (en pas)  DE LA LONGUEUR DU   COTE ";IC
560 CLS:INPUT" FREQUENCE ( 0= invariance, 1= variationreguliere, etc...)";NM
570 CLS:INPUT"INCLINAISON DU MOTIF   (en degres)";OM
580 IF OP=1 GOTO 600
590 CLS:INPUT"  ORIENTATION SUR    L'HORIZONTALE (0)  OU SUR LE RAYON(1)";JO
600 CLS:INPUT"VOULEZ-VOUS UN ARRETAUTOMATIQUE DU TRACE";R$
610 R$=LEFT$(R$,1):IF R$="N" GOTO 640
620 CLS:INPUT" AU BOUT DE COMBIEN     DE MOTIFS";NT
629 '
630 REM   *** CHOIX DE LA COULEUR ***
631 '
640 CLS:INPUT"VOULEZ-VOUS UN TRACE A COULEUR VARIABLE";R$
650 R$=LEFT$(R$,1):IF R$="N" THEN KC=3 :GOTO 690
660 CLS:INPUT"  AVEC CHANGEMENT       ALEATOIRE";R$
670 R$=LEFT$(R$,1):IF R$="N" THEN KC=1 ELSE KC=2 :GOTO 690
```

CAHIER DE PROGRAMMES

Paramètre 12 : IC = incrément du côté
Ce paramètre fixe l'augmentation (en pas) de la longueur du côté du motif. Il peut être inférieur à zéro, nul, supérieur à zéro, entier ou non.

Paramètre 13 : NM = fréquence d'incrémentation
Ce paramètre fixe la vitesse avec laquelle la longueur du côté varie. NM = 0 : motif constant. NM = 1 : variation régulière. NM > 1 : variation de IC pas, tous les NM motifs.

Paramètre 14 : OM = inclinaison du motif
L'inclinaison du motif (en degrés) peut être ajustée grâce à ce paramètre, soit sur l'horizontale, soit sur le rayon de la courbe de base. L'inclinaison une fois précisée reste constante, sauf ordre contraire.

Paramètre 15 : JO
Ce paramètre détermine si l'inclinaison du motif se fait :
sur l'horizontale, alors JO = 0 ;
sur le rayon, alors JO = 1.

Paramètre 16 : NT = nombre de motifs
Si on le souhaite, le tracé peut s'interrompre au bout de NT motifs dessinés. Si on ne précise pas de valeur de NT, le programme en fixe arbitrairement la valeur à 999.

Paramètre 17 : KC = variation de la couleur
Ce paramètre peut prendre trois valeurs :
KC = 1 : changement régulier de la couleur tous les NC motifs ;
KC = 2 : changement aléatoire de la couleur ;
KC = 3 : pas de changement de la couleur.

Même dans ce dernier cas, le programme permet de changer la couleur du dessin à n'importe quel moment. Il suffit d'appuyer sur la touche (A) et de préciser la nouvelle couleur choisie.

Paramètre 18 : NC
Ce paramètre fixe la fréquence du changement de la couleur tous les NC motifs.

Paramètre 19 : JC = couleur
Ce paramètre précise la couleur choisie. JC = 0 : noir ; JC = 1 : bleu ; JC = 2 : vert ; JC = 3 : rouge.

PROGRAMME (SUITE 1)

```
680 CLS:INPUT"FREQUENCE (en nombre de motifs) DU CHAN-GEMENT";NC
690 CLS:INPUT" COULEUR CHOISIE AU DEPART(0=noir,1=bleu2=vert,3=rouge";JC
699 '
700 REM   *** INITIALISATION DU TABLEAU DE VALEURS DES PARAMETRES ***
701 '
710 T(1)=OP:T(2)=OX:T(3)=OY:T(4)=JS:T(5)=IA:T(6)=AD:T(7)=R:T(8)=IR:T(9)=NR
720 T(10)=N:T(11)=CM:T(12)=IC:T(13)=NM:T(14)=OM:T(15)=JO
730 T(16)=NT:T(17)=KC:T(18)=NC:T(19)=JC
739 '
740 REM   *** INITIALISATION DU TABLEAU " DEBUT ECRAN " ***
741 '
751 D$(1)="  OPTION CHOISIE :
752 D$(2)="DECALAGE HORIZONTAL:  "
753 D$(3)=" DECALAGE VERTICAL :  "
754 D$(4)="SENS DIRECT(1) ou INDIRECT(-1):"
755 D$(5)="INCREMENT ANGULAIRE:  "
756 D$(6)="  ANGLE DE DEPART :    "
757 D$(7)="  RAYON DE DEPART :    "
758 D$(8)="INCREMENT DU RAYON :   "
759 D$(9)="FREQUENCE D'INCREMENTATION: "
760 D$(10)="  MOTIF a"
761 D$(11)=" LONGUEUR DU COTE :    "
762 D$(12)=" INCREMENT DU COTE :   "
763 D$(13)="FREQUENCE D'INCREMENTATION: "
764 D$(14)="INCLINAISON DU MOTIF  "
765 D$(15)="SUR OX(0) ou SUR LE RAYON(1): "
766 D$(16)="ARRET DU TRACE APRES"
767 D$(17)=" PARAMETRE COULEUR :   "
768 D$(18)=" CHANGEMENT COULEUR APRES"
769 D$(19)=" COULEUR DE DEPART :   "
779 '
780 REM   *** INITIALISATION DU TABLEAU " FIN ECRAN " ***
781 '
731 F$(1)="      -->"
732 F$(2)="pas  -->"
733 F$(3)="pas  -->"
734 F$(4)=" -->"
735 F$(5)="degres -->"
736 F$(6)="degres -->"
737 F$(7)="pas  -->"
738 F$(8)="pas  -->"
739 F$(9)=" -->"
800 F$(10)="cotes          -->"
801 F$(11)="pas -->"
802 F$(12)="pas -->"
803 F$(13)="-->"
804 F$(14)="degres -->"
805 F$(15)="-->"
806 F$(16)="motifs   -->"
807 F$(17)="  -->"
808 F$(18)="motifs -->"
809 F$(19)="     -->"
819 '
820 REM   *** INITIALISATION DE L'IMPRESSION ***
821 '
831 A$(1)="  OPTION CHOISIE(1,2,3ou4)"
832 A$(2)="  DECALAGE SUR OX (en pas)"
833 A$(3)="  DECALAGE SUR OY (en pas)"
834 A$(4)="  SENS DU TRACE (1 ou -1)."
835 A$(5)="  INCREMENT ANGLE (degres)"
836 A$(6)="  ANGLE DE DEPART (degres)"
837 A$(7)="  RAYON DE DEPART (pas)..."
838 A$(8)="  INCREMENT DU RAYON (pas)"
839 A$(9)="  FREQUENCE INCREMENT....."
840 A$(10)=" NOMBRE DE COTES DU MOTIF"
841 A$(11)=" LONGUEUR DU COTE (pas).."
842 A$(12)=" INCREMENT DU COTE (pas)."
843 A$(13)=" FREQUENCE INCREMENT....."
844 A$(14)=" INCLINAISON (degres)...."
845 A$(15)=" SUR OX (0) OU SUR R (1)."
846 A$(16)=" NOMBRE DE MOTIFS PREVUS."
847 A$(17)=" PARAMETRE COULEUR: KC..."
848 A$(18)=" FREQUENCE COULEUR ......"
849 A$(19)=" COULEUR DE DEPART ......"
899 '
```

CAHIER DE PROGRAMMES

COMMENTAIRES SUR LE PROGRAMME

Lignes 200 à 690
Initialisation.
Introduction des paramètres du dessin sous forme « conversationnelle ». Seuls les paramètres nécessaires pour l'option choisie sont demandés.

Lignes 700 à 900
Initialisation des tableaux nécessaires à la relecture des données et à l'impression des paramètres.

Lignes 900 à 1000
Vérification des paramètres (facultative).
Correction éventuelle.
Impression des paramètres (facultative).

Lignes 1000 à 1500
Programme de tracé des courbes, en fonction de l'option choisie.

A noter que pour l'option 2 (tracé sans motif), il est possible d'obtenir un tracé symétrique si l'on a choisi au départ IR < 0 (appel au sous-programme des lignes 1900 à 1930).

Lignes 1600 à 1840
Variation des paramètres : longueur du rayon, longueur du côté du motif, couleur.

Lignes 2000 à 2430
Test sur la commande d'arrêt du tracé.
Modification possible de la couleur du tracé.
Affichage possible de la valeur des paramètres à l'arrêt, afin de permettre d'enchaîner sur une modification du tracé à partir d'un point d'arrêt.

Lignes 2500 à 2590
Sous-programme de relecture des paramètres. Seuls les paramètres utiles sont listés.

Lignes 2600 à 2700
Sous-programme permettant de modifier à volonté un ou plusieurs paramètre(s) du dessin.

Lignes 2800 à 2890
Sous-programme d'édition des paramètres.

PROGRAMME (SUITE 2)

```
900 REM   *** VERIFICATION DES PARAMETRES ***
901 '
910 CLS:INPUT"VOULEZ-VOUS VERIFIERLA VALEUR DES PARAMETRES";R$
920 R$=LEFT$(R$,1):IF R$="N" THEN 960 ELSE GOSUB 2500
930 CLS:INPUT"LES PARAMETRES SONT-ILS CORRECTS";R$
940 R$=LEFT$(R$,1):IF R$="O" THEN 960 ELSE GOSUB 2600
950 GOTO 910
960 CLS:INPUT"VOULEZ-VOUS L'IMPRESSION DES PARAMETRES";R$
970 R$=LEFT$(R$,1):IF R$="O" THEN GOSUB 2800 ELSE 1010
980 CLS:PRINT"          -->":IF INKEY$="" THEN 990
999 '
1000 REM   *** INITIALISATION DU TRACE ***
1001 '
1010 MX=OX+240:IF JT>0 THEN MY=OY-229 ELSE MY=OY-300
1020 LPRINT CHR$(18):LPRINT"M"MX","MY:LPRINT"I";LPRINT"C";JC
1030 CLS:INPUT"   EXECUTION";R$
1040 R$=LEFT$(R$,1):IF R$="N" GOTO 2220
1050 PRINT"  POUR INTERROMPRE  L'EXECUTION,APPUYER  SUR LA TOUCHE (A)"
1060 J=0:IF OP>1 GOTO 1150
1083 '
1090 REM   *** TRACE DE MOTIFS A ORIGINE FIXE (OPTION 1) ***
1091 '
1100 AC=OM:RC=CM
1110 GOSUB 1500:LPRINT"M 0,0":GOTO 2200
1120 J=J+1:IF J=NT GOTO 2220
1130 GOSUB 1700:RC=CM:GOTO 1110
1139 '
1140 REM   *** TRACES AVEC COURBES ***
1141 '
1150 RC=R:AC=AO:K=0:IQ=0:IF N=0 THEN N=1
1160 GOSUB 1400:LPRINT"M"MX","MY
1170 IF OP>2 GOTO 1300
1189 '
1190 REM   *** TRACE SIMPLE (OPTION 2) ***
1191 '
1200 GOSUB 1600:RC=R:IF IQ=1 GOTO 1220
1210 IF (R=0 OR R<0) AND IR<0 GOTO 1900
1220 GOSUB 1400:LPRINT"D"MX","MY:AM=IB*JS:GOTO 2000
1230 J=J+1:IF J<NT THEN 1200 ELSE 2020
1239 '
1290 REM   *** TRACE DE COURBE AVEC MOTIFS (OPTIONS 3 et 4) ***
1291 '
1300 JB=J
1310 J=J*JO:RC=CM:AC=OM:GOSUB 1500:GOTO 2200
1320 J=JB+1:IF J=NT THEN 2220 ELSE GOSUB 1600
1330 RC=R:AC=AO:K=0:GOSUB 1400:AM=IB*JS
1340 IF OP=4 THEN LPRINT"M"MX","MY ELSE LPRINT"D"MX","MY
1350 GOTO 1300
1389 '
1390 REM   *** CALCUL DU DEPLACEMENT ELEMENTAIRE ***
1391 '
1400 IB=(AC+IA*J+K*360/N) MOD 360:G=JS*IB*PI/180
1410 MX=RC*COS(G):MY=RC*SIN(G):RETURN
1499 '
1490 REM   *** TRACE D'UN MOTIF ***
1491 '
1500 FOR K=0 TO N-1:GOSUB 1400:LPRINT"J"MX","MY:NEXT:RETURN
1589 '
1590 REM   *** INCREMENTATION DU RAYON ***
1591 '
1600 IF IR=0 GOTO 1630:IF NR=1 GOTO 1620
1610 NU= J MOD NR:IF NU>0 GOTO 1630
1620 R=R+IR
1630 IF OP=2 THEN RETURN ELSE 1720
1689 '
1690 REM   *** INCREMENTATION DU COTE DU MOTIF ***
1691 '
1700 IF IC=0 GOTO 1820:IF NM=1 GOTO 1720
1710 NU= J MOD NM:IF NU>0 GOTO 1820
1720 CM=CM+IC:GOTO 1800
1789 '
1790 REM   *** CHANGEMENT DE LA COULEUR ***
1791 '
1800 ON KC GOTO 1810,1820,1840
1810 JJ= J MOD NC:IF JJ>0 THEN RETURN ELSE JC=(JC+1)MOD 4:GOTO 1830
```

CAHIER DE PROGRAMMES

CARACTÉRISTIQUES DE L'IMPRIMANTE X 710

CHR$ (17) : sélectionne le mode texte.

L PRINT (α, β) : définit la taille des caractères par α (α varie de 1 à 16) et la couleur par β (qui vaut 0, 1, 2 ou 3).

CHR$ (18) : sélectionne le mode graphique.

Le déplacement du stylo se fait par pas de 0,2 mm suivant OX (horizontale) ou suivant OY (verticale). La largeur utile du papier (9,6 cm) limite l'amplitude des déplacements horizontaux à 480 pas.

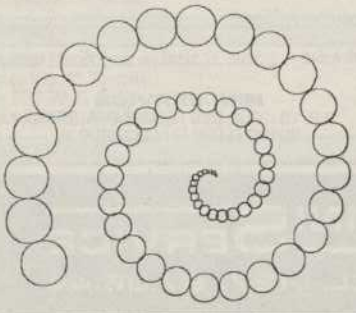
L PRINT "I" : la position occupée par le stylo devient l'origine des axes OX et OY.

L PRINT "M a, b" : déplace le stylo, pointe levée, de a pas suivant OX et b pas suivant OY par rapport à l'origine.

L PRINT "D a, b" : idem ci-dessus, mais pointe baissée (donc avec tracé).

L PRINT "J a, b" : idem ci-dessus, mais les déplacements a et b sont comptés par rapport à la dernière position et non par rapport à l'origine (déplacement relatif).

```
1   OPTION CHOISIE(1,2,3ou4)     4
2   DECALAGE SUR OX (en pas)   -40
3   DECALAGE SUR OY (en pas)  -100
4   SENS DU TRACE (1 ou -1).     1
5   INCREMENT ANGLE (degres)    15
6   ANGLE DE DEPART (degres)     0
7   RAYON DE DEPART (pas)..      0
8   INCREMENT DU RAYON (pas)   5.0
9   FREQUENCE INCREMENT...       '
10  NOMBRE DE COTES DU MOTIF    20
11  LONGUEUR DU COTE (pas)..     '
12  INCREMENT DU COTE (pas).   0.2
13  FREQUENCE INCREMENT..        '
14  INCLINAISON (degres)...      0
15  SUR OX (0) OU SUR R (1).     0
16  NOMBRE DE MOTIFS PREVUS.    57
17  PARAMETRE COULEUR: KC...     3
18  FREQUENCE COULEUR ...        0
19  COULEUR DE DEPART ...        '
```

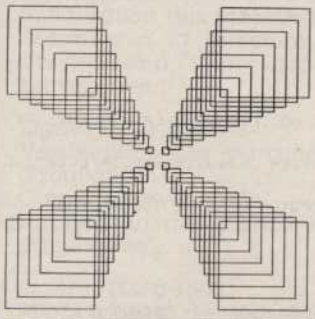


PROGRAMME (SUITE 3)

```
1820 JJ=4*RND(J):IF JJ=JC THEN RETURN ELSE JC=JJ
1830 LPRINT"C";JC
1840 RETURN
1889 '
1890 REM   *** INVERSION DE LA SPIRALE SIMPLE ***
1891 '
1900 CLS:INPUT" TRACE SYMETRIQUE";R$
1910 R$=LEFT$(R$,1):IF R$="O" THEN IQ=1 ELSE 2220
1920 CLS:INPUT"AVEC LA MEME COULEUR";R$
1930 R$=LEFT$(R$,1):IF R$="O" THEN 2240 ELSE 2220
1989 '
1990 REM   *** INTERRUPTION DU TRACE ***
1991 '
2220 IF INKEY$="A"THEN 2220
2210 ON OP GOTO 1120,1230,1320,1320
2220 CLS:INPUT" LE DESSIN EST-IL          TERMINE";R$
2230 R$=LEFT$(R$,1):IF R$="O" GOTO 2400
2189 '
2190 REM   *** CHANGEMENT DE COULEUR ***
2191 '
2220 CLS:INPUT"    VOULEZ-VOUS      SEULEMENT MODIFIER      LA COULEUR";R$
2210 R$=LEFT$(R$,1):IF R$="N" GOTO 2270
2220 INPUT" NOUVELLE COULEUR  CHOISIE (0=noir,1= bleu,2=vert,3=rouge";JC
2230 LPRINT"C";JC
2240 PRINT" POUR INTERROMPRE  L'EXECUTION,APPUYER  SUR LA TOUCHE (A)"
2250 ON OP GOTO 1120,1230,1320,1320
2259 '
2260 REM   *** MODIFICATION DU TRACE ***
2261 '
2272 CLS:INPUT"   VOULEZ-VOUS LA      VALEUR DES PARA-    METRES A L'ARRET";R$
2252 R$=LEFT$(R$,1):IF R$="N" GOTO 2252
2293 PRINT"RAYON=";R;"pas","ANGLE=";AM;"degres",'                    -->"
2300 IF INKEY$="" THEN 2300 ELSE MX=R*COS(AM*PI/180):MY=R*SIN(AM*PI/180)
2310 PRINT"  Ou encore en X,Y ","X=";MX;"pas","Y=";MY;"pas  -->"
2320 IF INKEY$="" THEN 2320
2330 PRINT" LONGEUR DU COTE DU MOTIF=";CM;"pas                    -->"
2340 IF INKEY$="" THEN 2340
2350 LPRINT"M 0,0":IF JT>0 THEN MY=240-OY ELSE MY=312-OY
2360 LPRINT"M 0,";MY:LPRINT"A"
2370 GOSUB 2600:GOTO 910
2389 '
2390 REM   *** FIN DU TRACE
2391 '
2400 LPRINT"M 0,0":LPRINT"M 0,-300":LPRINT"A"
2410 CLS:INPUT" VOILA,C'EST FINI!   VOULEZ-VOUS FAIRE   UN AUTRE DESSIN";R$
2420 R$=LEFT$(R$,1):IF R$="O" GOTO 222
2430 CLS:PRINT"  ALORS,AU REVOIR!":END
2499 '
2490 REM   *** RELECTURE DES PARAMETRES ***
2491 '
2500 FOR K=1 TO 19
2510 ON OP GOTO 2520,2530,2540,2540
2520 IF((K>5 AND K<10) OR K=15 )THEN 2590 ELSE 2540
2530 IF(K>3 AND K<16)GOTO 2590
2542 IF K=16 AND NT=999 THEN 2550 ELSE 2562
2550 CLS:PRINT"Pas d'arret automatique du trace    -->":GOTO 2580
2560 IF K=18 AND KC>1 GOTO 2590
2570 CLS:PRINT" % Parametre";K;" ",O$(K);T(K);F$(K)
2580 IF INKEY$="" THEN 2580
2590 NEXT:RETURN
2594 '
2595 REM   *** CORRECTION DES PARAMETRES ***
2596 '
2600 CLS:INPUT" COMBIEN DE DONNES  VOULEZ-VOUS MODIFIER";KM
2610 FOR K=1 TO KM
2620 INPUT"NUMERO DE LA DONNEE";KK
2630 IF KK>0 AND KK<20 GOTO 2650
2640 INPUT" NUMERO INVALIDE,      NOUVEAU NUMERO";KK:GOTO 2630
2650 INPUT" NOUVELLE VALEUR DU     PARAMETRE";T(KK)
2660 NEXT K
2670 OP=T(1):OX=T(2):OY=T(3):JS=T(4):IA=T(5):AO=T(6):R=T(7):IR=T(8):NR=T(9)
2680 N=T(10):CM=T(11):IC=T(12):NM=T(13):OM=T(14):JO=T(15)
2690 NT=T(16):KC=T(17):NC=T(18):JC=T(19)
2799 RETURN
2783 '
```

CAHIER DE PROGRAMMES

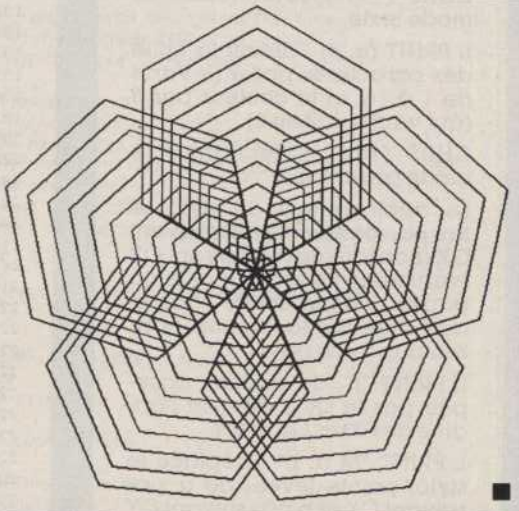
```
1   OPTION CHOISIE(1,2,3ou4)     4
2   DECALAGE SUR OX (en pas)     0
3   DECALAGE SUR OY (en pas)     0
4   SENS DU TRACE (1 ou -1).     1
5   INCREMENT ANGLE (degres)    30
6   ANGLE DE DEPART (degres)    45
7   RAYON DE DEPART (pas)...    10
8   INCREMENT DU RAYON (pas) 10.0
9   FREQUENCE INCREMENT.....     4
10  NOMBRE DE COTES DU MOTIF     4
11  LONGUEUR DU COTE (pas)..    10
12  INCREMENT DU COTE (pas). 10.0
13  FREQUENCE INCREMENT.....     4
14  INCLINAISON (degres)....     0
15  SUR OX (0) OU SUR R (1).     1
16  NOMBRE DE MOTIFS PREVUS.    52
17  PARAMETRE COULEUR: KC...     1
18  FREQUENCE COULEUR ......     1
19  COULEUR DE DEPART ......     0
```



PROGRAMME (FIN)

```
2730 REM   *** IMPRESSION DES PARAMETRES ***
2731 '
2920 IF JT>0 THEN LPRINT CHR$(18);LPRINT"M 0,324"
2810 LPRINT CHR$(17);LPRINT[1,0];FOR K=1 TO 19
2820 IF K=8 OR K=12 GOTO 2860
2832 IF JT=0 THEN LPRINT K;A$(K);USING"#####";T(K)
2840 IF JT>0 THEN LPRINT TAB(30+JT*5);USING"####";T(K)
2852 GOTO 2880
2860 IF JT=0 THEN LPRINT K;A$(K);USING"###.#";T(K)
2870 IF JT>0 THEN LPRINT TAB(30+JT*5);USING"##.#";T(K)
2880 NEXT K
2830 LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT:MY=OY-228:JT=JT+1:RETURN
```

```
1   OPTION CHOISIE(1,2,3ou4)     1
2   DECALAGE SUR OX (en pas)     0
3   DECALAGE SUR OY (en pas)     0
4   SENS DU TRACE (1 ou -1).     1
5   INCREMENT ANGLE (degres)    72
6   ANGLE DE DEPART (degres)     0
7   RAYON DE DEPART (pas)...     0
8   INCREMENT DU RAYON (pas)   0.0
9   FREQUENCE INCREMENT.....     0
10  NOMBRE DE COTES DU MOTIF     6
11  LONGUEUR DU COTE (pas)..    10
12  INCREMENT DU COTE (pas). 10.0
13  FREQUENCE INCREMENT.....     5
14  INCLINAISON (degres)....    30
15  SUR OX (0) OU SUR R (1).     0
16  NOMBRE DE MOTIFS PREVUS.    60
17  PARAMETRE COULEUR: KC...     2
18  FREQUENCE COULEUR ......     0
19  COULEUR DE DEPART ......     0
```



disponible SUR STOCK

POUR VOTRE MICRO-ORDINATEUR

IMPRIMÉS EN **CONTINU**

BON DE LIVRAISON/FACTURE - BORDEREAU DE REMISE
BULLETIN DE PAIE 3 MODÈLES - COMMANDE
CONFIRMATION DE COMMANDE - DEVIS
DÉPLIANT 3 MODÈLES - PASSE-PARTOUT
ÉTATS COMPTABLES - ÉTIQUETTES ADHÉSIVES 4 TYPES
FACTURE 4 MODÈLES - FACTURE-TRAITE 2 MODÈLES
FEUILLES TYPE ORDONNANCE - LETTRE SECRÈTE
QUITTANCE DE LOYER - GRILLE DE PROGRAMMATION
RELEVÉ DE COMPTE - RELEVÉ-TRAITE
TRAITE BICOLORE N.F.

4 MODÈLES EN ALLEMAND/FRANÇAIS :
COMMANDE - BON DE LIVRAISON
BON DE LIVRAISON/FACTURE
FACTURE/AVOIR

vente par correspondance

DOCUMENTATION GRATUITE

Nom : _____

Adresse : _____

MINI-SERVICE
B.P. 19 - RUE DES FRÈRES BEAUMONT
59128 FLERS EN ESCREBIEUX

MINI SERVICE

TÉL. : (27) 87.36.44

Référence (Pé du service-lecteurs (page 66)

VIVE LA MICRO !

Catalogue disponible chez votre libraire

ETSF NOUVEAUTES

• OUVRAGES GENERAUX ET D'INITIATION

La micro, c'est pas sorcier ! C. Malosse, C. Tasset, P. Prut
Vous avez dit micro ? M. Marchand
Vous avez dit Basic ? P. Courbier
J'apprends le Basic, M. Caut
La micro-informatique et son ABC, M. Jacquelin
Micro-informatique et PME, S. Arquié
Faites de l'argent avec votre micro, P. Gueulle

• MATERIEL

Pilotez votre ZX 81, P. Gueulle
Maîtrisez votre ZX 81, P. Gueulle
Pilotez votre Oric 1 et Atmos, P. Gueulle
60 solutions pour Oric 1 et Atmos, R. Schulz
Maîtrisez les TO 7 et TO 7-70, M. Oury
Maîtrisez le MO5, M. Oury
Connaissez-vous Macintosh ? P. Courbier
Maîtrisez votre EXL 100, C. Tavernier

• LANGAGES

Du Basic au Pascal, E. Floegel
Le Basic des micro-ordinateurs, H. Feichtinger
La micro et ses langages, M. Jacquelin
L'assembleur du TRS 80, D. Ranc
Programmer en langage machine et jouer sur ZX 81, G. Isabel et B. N'Guyen Van Tinh
Passeport pour Basic, C. Galais
Passeport pour Applesoft, C. Galais
Passeport pour ZX 81, C. Galais
Passeport pour Commodore 64, C. Galais
Passeport pour Basic TO 7 et TO 7-70, C. Galais

• INTERFACES ET PERIPHERIQUES

Montages périphériques pour ZX 81, P. Gueulle
Bus IEEE, R. Grégoire

• PROGRAMMES

50 programmes pour ZX 81, G. Isabel
Mathématiques sur ZX 81, M. Rousselet
Du ZX 81 au Spectrum, G. Isabel
50 programmes pour Casio FX 702 P et FX 801 P, G. Probst
60 programmes pour Casio PB 100, G. Probst
40 programmes pour Casio PB 700, G. Probst
35 programmes pour Oric 1 et Atmos, D. Lasseran
40 programmes pour Canon X-07, G. Probst
30 programmes pour TO 7 et TO 7-70, D. Lasseran
30 programmes pour Commodore 64, D. Lasseran
Jeu sur Commodore 64, P. Mangin
Utilitaires pour ZX 81, M. Saal

• LOGICIELS, PROGICIELS

Macintosh, quels logiciels ? P. Courbier
Système d'exploitation et logiciel de base des micro-ordinateurs, P. Jouvelot et D. Le Conte des Floris
Parlez-vous dBase II ? R. Cohen

• APPLICATIONS

Listes et tableaux numériques en Basic, H. Hunic
Graphismes en kits, M. Rousselet
Compta sur TO 7-70, G. Miclot
Robotisez votre ZX 81, P. Gueulle

• MICROPROCESSEURS

Un microprocesseur pas à pas, A. Villard et M. Miaux
Systèmes à microprocesseur, A. Villard et M. Miaux
Initiation à la µinformatique, le microprocesseur, P. Mélusson
Le microprocesseur en action, P. Mélusson
Le microprocesseur à la carte, H. Schreiber
Le hardsoft, M. Ouaknine et R. Poussin

• TELEMATIQUE

Votre ordinateur et la télématique, P. Gueulle
Les secrets du Minitel, C. Tavernier

De l'analyse des besoins à l'utilisation de dBase II en multiposte, en passant par les méthodes d'interfaçage avec d'autres produits, René Cohen vous offre ici un panorama très complet des possibilités de ce logiciel, véritable langage de programmation.

Collection Micro-Systèmes n° 20.
168 p. Format 15 x 21.
Prix 115 F port compris.

Minitel est une excellente introduction à l'univers télématique en expansion. L'auteur dresse un tableau complet des services qu'il propose et des possibilités qu'offrent le réseau téléphonique et les systèmes associés.

Collection Micro-Systèmes n° 23.
168 p. Format 15 x 21.
Prix 115 F port compris.

Après « Connaissez-vous Macintosh ? », Pierre Courbier vous invite à découvrir l'étendue du domaine d'expression des concepteurs de programmes sur Macintosh. Dans chaque domaine, tous les principaux logiciels y sont analysés.

Collection Micro-Systèmes n° 24.
144 p. Format 15 x 21.
Prix 107 F port compris.

Cet ouvrage est un recueil d'idées tant logicielles que matérielles. Le possesseur d'Oric 1 ou d'Atmos y trouvera de quoi améliorer le fonctionnement ou les performances de sa machine. Grâce à sa présentation en modules, il est de consultation aisée et rapide.

Collection Micro-Systèmes n° 21.
144 p. Format 15 x 21.
Prix 95 F port compris.

Tout programmeur est confronté à des problèmes d'organisation de données. Les fonctions analysées ici sont autant de moyens d'optimiser vos programmes. Leur présentation en organigrammes les rend facilement utilisables sur tout matériel.

Collection Micro-Systèmes n° 22.
128 p. Format 15 x 21.
Prix 95 F port compris.

L'auteur vous indique ici de nombreux moyens de rentabiliser votre passion pour l'informatique.
Chaque suggestion d'activité découle d'une étude précise de la question ou d'une expérience de l'auteur.

Collection Micro-Systèmes n° 25.
128 p. Format 15 x 21.
Prix 95 F port compris.

Commande et règlement à l'ordre de la ***Librairie Parisienne de la Radio***
43, rue de Dunkerque, 75480 Paris Cedex 10
Prix port compris. Joindre un chèque bancaire ou postal à la commande.

EXPERLOGO

3-D, Compilation et Macintosh pour Experlogo

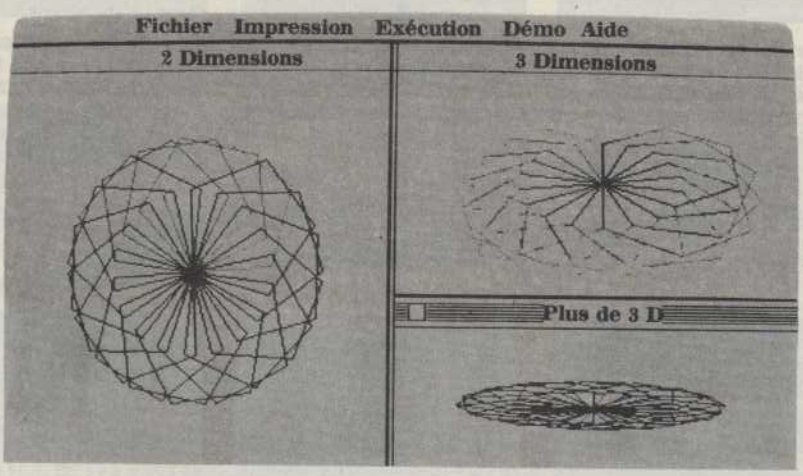
Pour qui voulait programmer, le Logo était un langage simple à apprendre mais pas très performant. C'est pourquoi, il est le langage d'initiation par excellence et le privilège du monde éducatif. Experlogo sur Macintosh n'est pas tout à fait un Logo. Il reprend certes toutes les commandes du Logo traditionnel mais il a été doté de plusieurs atouts importants.

Experlogo, le premier logo en français!

Toutes les commandes d'Experlogo sont dans la belle langue de Molière. Plus question de connaître par cœur le Harrap's, maintenant nous pouvons programmer dans notre langue maternelle. Et si son dictionnaire ne convient pas apprenez-lui votre langage. Experlogo permet de définir de nouvelles commandes accessibles à partir d'un mot indiqué par l'utilisateur.

Experlogo, le Logo sur Macintosh.

Le Macintosh rend encore plus simple l'utilisation d'Experlogo. Les menus déroulants, la souris et l'utilisation Multi-fenêtres permet de créer son programme dans un tableau, de le sauvegarder dans un deuxième et de l'exécuter dans un troisième. Coupez, collez de fenêtre en fenêtre. Tout est simple, clair et limpide aussi bien pour le novice que pour l'expert en programmation.



Experlogo, le premier logo compilé!

Le traditionnel Logo avait une vitesse de... tortue. Experlogo raisonne et court comme un... lièvre. Cette caractéristique est propre à ce nouveau langage. Bien qu'il soit compilé, il garde l'aspect d'un langage interprété pour faciliter le développement des programmes et permettre à l'utilisateur de suivre pas à pas la mise au point de ses programmes. Une simple commande et l'on enclenche le "turbo" du compilateur qui permet à l'Experlogo de fonctionner 100 fois plus vite que le traditionnel logo.

Experlogo, des graphiques en 3 dimensions!

Les graphiques sont maintenant totalement accessibles. En plus des traditionnels graphiques en 2 dimensions, Experlogo offre la possibilité d'explorer en 3 dimensions. Sphères, cubes, pyramides... seront à la portée de chacun qui pourra les faire évoluer dans l'espace. Animation et graphiques en 3 dimensions, le monde fascinant de l'informatique est à la portée de tous sans les fastidieuses routines aux commandes compliquées.

IMPORTATEUR EXCLUSIF:
SONOTEC 41-45, rue Galilée 75116 PARIS
EXPERLOGO est édité par EXPERTELLIGENCE, Les Editions TURGEON pour les versions françaises.

LISTE DES REVENDEURS AGREES *pfs:*

ANTIBES	ESPACE INFORMATIQUE	1, chemin de St Claude	(93) 65 84 36
ASNIERES	NASA	96, rue des Bourguignons	793 90 45
BAR LE DUC	ISA FRANCE SARL	10, que Carnot	(29) 45 05 61
BOULOGNE	MINIGRAPHE	263, bld Jean Jaurès	609 44 31
CLERMOND FERRAND	FLAGELEC	47 43, rue Jules Verne	(73) 92 13 46
COMPIEGNE	NASA	23, rue Ste Corneille	(4) 466 06 02
DUNKERQUE	MICRODATA INTERNATIONAL	57, bld Alexandre III	(28) 66 06 07
EVRY	NASA	Centre Ciel Evry II	077 39 59
LE CHESNAY	STE VERSAILLAISE D'INFO	61, rue de Glatigny	954 50 15
LEVALLOIS	SERAP	37, rue d'Alsace	545 67 07
LILLE	MICRODATA INTERNATIONAL	48, ave Kennedy	(20) 66 12 79
MALAKOFF	NASA	42 44, rue P.V Couturier	656 52 87
MARSEILLE	COMPUTERLAND PROVENCE	1, ave de Corinthe	(91) 79 02 02
	Ste Gale INFORMATIQUE	65, square Camin	(91) 79 81 84
MELUN	EOLE SA	72, bld Aristide Briand	452 53 36
MERIGNAC	AEA	Parc Club Cadera	(56) 34 41 39
METZ	CEBEA METZ	57, chemin St Eloi	(8) 730 17 30
METZ CEDEX	DBBD	57, chemin St Eloi ZI NORD	(8) 730 17 30
NANCY	CEBEA NANCY	137 bis, rue St Dizier	(8) 337 56 56
	SEREC	36, rue de Metz	(8) 332 12 60
NEUILLY	NASA	110, ave Charles de Gaulle	747 23 30
NICE	POINT MICRO	16 18, rue Scalvero	(93) 56 98 98
	XEROX STORE	33, bld Dubouchage	(93) 62 32 35
PARIS 75001	FNAC FORUM	1, rue Pierre Lescot	261 61 18
	NASA	31, bld de Sébastopol	233 74 45
75005	MICRO DATA SYSTEM	11, rue de l'Epée de Bois	707 92 12
	NASA	97, rue Monge	535 00 93
75006	HACHETTE	24, bld St Michel	633 84 69
75007	NASA	28, ave de la Motte Picquet	705 30 00
75008	AME	172, bld Haussmann	562 90 40
	FNAC ETOILE	26, ave de Wagram	766 52 50
75009	ARIANE INFORMATIQUE	22, rue de Godot de Mauroy	268 00 99
	L.P.S	46, rue Laffitte	577 96 80
	MICROPLUS Sté K.B.S	6, rue de la Chaussée d'Antin	874 06 79
	NASA AUBER	45, rue Caumartin	742 09 70
	RAMA+	20, rue Caumartin	285 02 30
75010	MICRAM	11, rue de Paradis	824 24 80
	NASA	1, place de Stalingrad	203 41 13
75011	INFORMATIQUE FRANCE	84 86, rue de Montreuil	348 30 00
	MID	96, bld Richard Lenoir	357 83 20
	NASA	31, rue de la République	357 92 81
75013	NASA	Centre Massène Bld Massène	583 48 92
75014	NASA	88, ave du Maine	321 94 30
	POLYGONE INFORMATIQUE	226, bld Raspail	321 93 36
	SERAP MICRO INFO	70, rue du Père Corentin	545 67 07
75015	NASA	76, rue du Commerce	532 88 15
	NASA	332, rue Lecourbe	557 89 39
75017	NASA	46, ave de la Grande Armée	574 59 74
ROUEN	CONSEIL COMPUTER	20, que Cavelier de la Salle	(35) 63 36 06
	GUEZOULI INFORMATIQUE	12, rue d'Harcourt	(35) 71 18 17
SARCELLES	NASA	Centre Ciel des Flanades	419 61 00
St LAURENT DU VAR	COMPUTERLAND NICE	Sonia Cap 3000	(93) 07 61 12
Ste GENEVIEVE	NASA	96, route de Corbeil	016 28 50
TOULON	S.I.A TOULON	Grand Var Bt OBI	(94) 23 74 30
TOULOUSE	CASTELA SA	20, place du Capitol	(61) 23 24 24
	T.B.I	322, route de St Simon	(61) 40 10 44
VERSAILLES	LEEM	64 70, rue des Chantiers	951 15 17
VILLEURBANNES	NASA ELECTRONIQUE	180, Cours Emile Zola	(7) 237 53 16

Importateur:
SONOTEC 41-45, rue Galilée 75116 PARIS

EDICO

Référence 174 du service-lecteurs (page 66)

ORDI-5

magazine de votre

SINCLAIR

SPECTRUM
QL et ZX 81

Si vous utilisez un ordinateur SINCLAIR (ZX 81, ZX 80, Spectrum, Spectrum + ou QL) ou si vous comptez en acheter un, sachez que la revue **ORDI-5** a été créée pour vous. Indépendante de tout constructeur ou importateur, **ORDI-5** vous fournit quatre fois par an des programmes, des conseils, s astuces, de nouvelles idées d'utilisation. **ORDI-5** teste pour vous en toute objectivité et indépendance les produits matériels et logiciels adaptables sur votre SINCLAIR. **RDI-5** vous tient au courant de toutes les nouveautés susceptibles de vous intéresser. Commandez un numéro ou... **abonnez-vous**, vous économiserez 20 %.

Référence 210 du service-lecteurs (page 66)

ORDI-5, pour tirer bien plus de votre SINCLAIR

BON DE COMMANDE 0171

à retourner à ORDI-5, 8 rue Saint-Marc 75002 PARIS

Nom _____

Adresse _____

Pays _____ Code postal _____ Ville _____

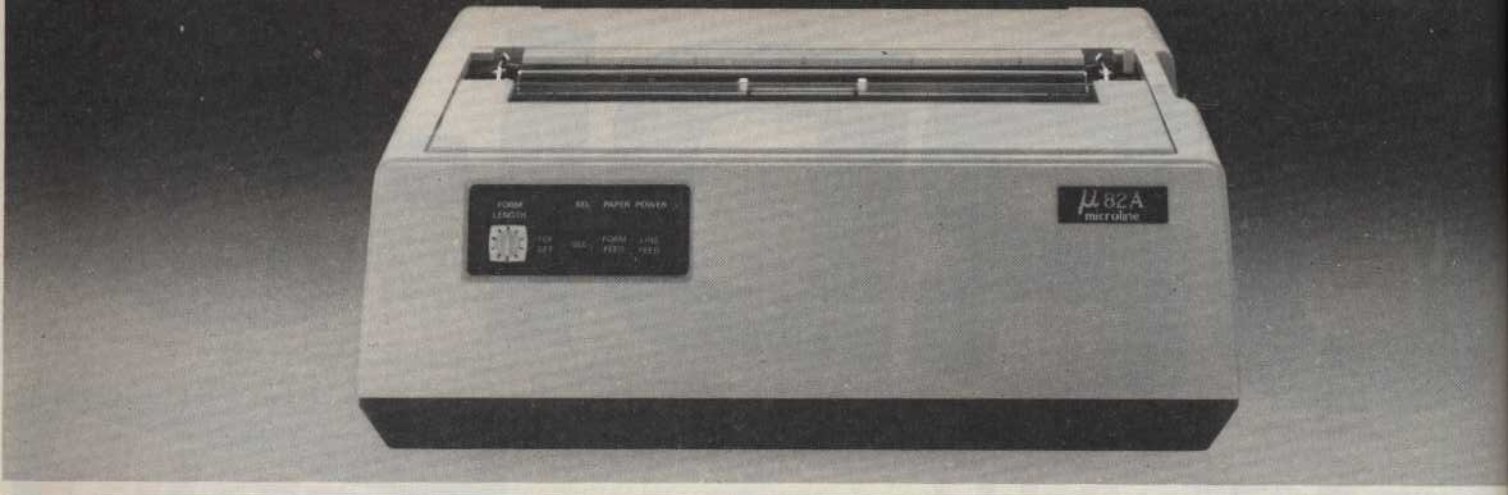
☐ Je désire recevoir les 4 derniers numéros parus et m'abonner pour recevoir les 4 prochains numéros.
(France 180 FF ; Etranger* 200 FF ; par avion 320 FF).

☐ Je désire recevoir les numéros antérieurs suivants : _____
(prix d'un n° 28 FF ; Etranger* 33 FF ; par avion 45 FF).

☐ Je désire m'abonner à ORDI-5 pour 4 n°s
(tarif France 89 FF ; Etranger* 100 FF ; par avion 160 FF). (Actuellement ORDI-5 est trimestriel).

Ci-joint mon règlement indispensable par chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ virement ☐

*Pour les pays autres que la France, utiliser un virement en FF compte Crédit Lyonnais Paris n° 30002 00402 8455 J. Les frais de virement sont à la charge de l'acheteur.



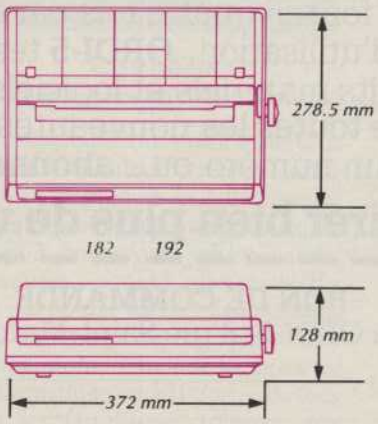
DE L'EXCELLENCE LES NOUVELLES

Nous vous montrons ci-dessus deux imprimantes (à la même échelle). À gauche, la MICROLINE 82A de OKI, une des imprimantes les plus couronnées de succes. À droite, l'imprimante qui deviendra le "nouveau" standard des imprimantes matricielles à impact: la nouvelle "MICROLINE 182" de OKI.

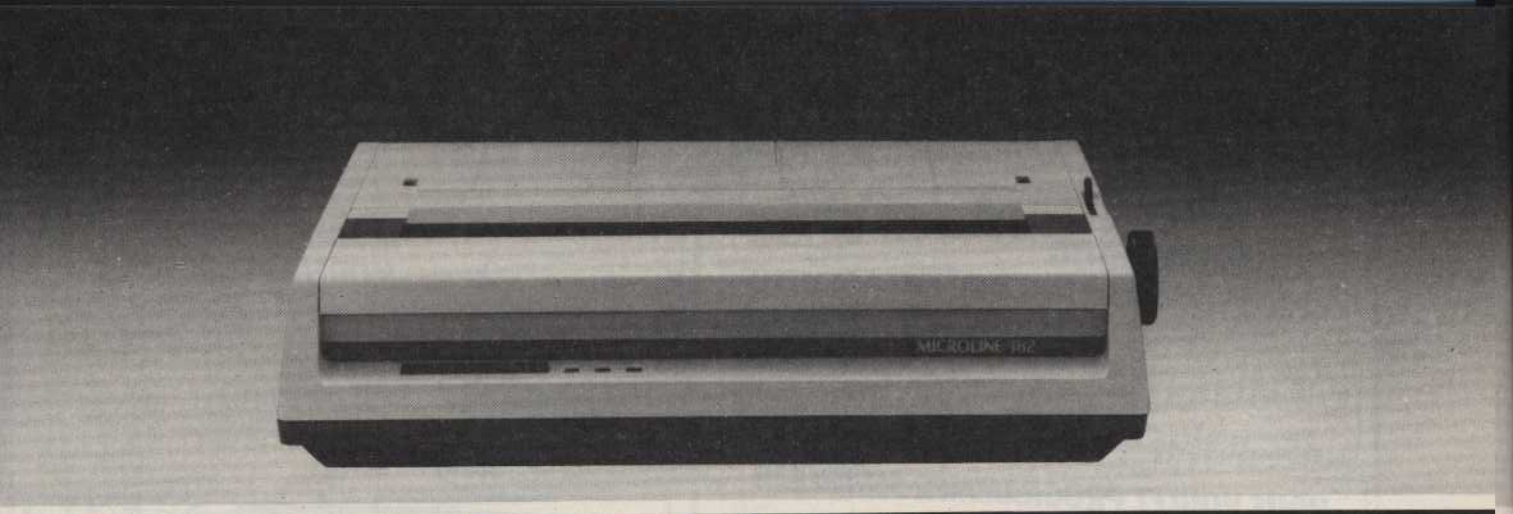
Dans le passé, OKI a toujours atteint la qualité dans la fabrication d'imprimantes. Au jourd'hui, nous disons: OKI a atteint la perfection. OKI a créé un concept revolutionnaire jusqu'alors jamais atteint, dans la performance, le style et le prix.

La nouvelle MICROLINE 182 est la premiere d'une toute nouvelle ligne d'imprimantes OKI qui comporte toutes possibilités nécessaires à l'impression d'aujourd'hui. Avec un niveau de bruit réduit à 58 dB et une vitesse d'impression de 120 coups, listings factures et beaucoup d'autres éditions seront aisément supportées avec une vitesse et une efficacité meilleures. Pour les besoins d'impressions graphique haute résolution, la MICROLINE 182 reproduit une image écran avec un degré de precision jamais vu sur une imprimante matricielle.

Soulignés, indices, exposants sont aussi integrés en standard. En couplement, le nouveau concept du ruban vous assure son remplacement par une simple action sans vous salir les mains, grâce à sa catouche "mains propres".



Les dimensions de la MICROLINE 193 sont de 524 mm × 278,5 mm × 128 mm, ces dimensions n'incluant pas le tracteur de papier.



A LA PERFECTION

OKI MICROLINES

OKI C'EST O.K.

Ce n'est pas tout: encore plus de possibilités sont inclues dans les MICROLINES 192 et 193. Toutes ont les mêmes incroyables spécifications que la 182, avec en plus:

- vitesse d'impression plus élevée (160 cps)
- impression qualité courier
- générateur de caractères téléchargeable, non volatile
- "set up" par l'opérateur au panneau de contrôle.

La réputation des MICROLINES d'OKI s'est faite sur l'excellence de leur qualité et de leur fiabilité. Les nouvelles MICROLINES de OKI n'y feront pas exception: meilleure qualité, plus grande fiabilité et performances apportées à la nouvelle génération de MICROLINE OKI: elles atteindront la perfection.

OKI

METROLOGIE

Tour d'Asnieres 4 Avenue Laurent Cely
92606 Asnieres Cedex
Tel.: (1) 790 62-40 · Telex: 611448 f

Coupon réponse

interessé par: contact documentation

- ☐ **MICROLINE 82/83**
- ☐ **MICROLINE 84**
- ☐ **MICROLINE 92/93**
- ☐ **CP 2350/2410**
- ☐ **OKIMATE 20**
- ☐ **MICROLINE 182**
- ☐ **MICROLINE 192**
- ☐ **MICROLINE 193**

Nom
Société
Adresse
Ville
Téléphone

2 MAGASINS : ouverts du lundi au samedi

PLACE D'ITALIE
62, rue Gérard - 75013 PARIS
Tél. (1) 581.51.44
(ouvert de 9 h à 19 h)

RUN INFORMATIQUE

RÉPUBLIQUE
5, bd Voltaire - 75011 PARIS
Tél. (1) 338.96.31
(ouvert de 10 h à 19 h)

nouveau

AZIMUTH 3000
FINIS LES PROBLÈMES DE CHARGEMENT

64

- Le coffret comprend :
- Une cassette d'alignement de la tête AZIMUTH 3000.
- Un jeu d'essai BANDANA CITY.
- Un mode d'emploi en FRANÇAIS.
- Un tournevis spécial.
- Deux flèches indicatrices.

Chargez vos jeux et programmes en toute quiétude ! Réf.: 2444 **130F**

MODEM DTL 2000
MODEM DTL 2000+

64

nouveau

- DTL 2000 : carte V23 (1200/75 bauds) - interface et logiciel Minitel.
- DTL 2000+ : identique au précédent + carte V21 (300 bauds) permettant l'utilisation du réseau TRANSPAC.

En plus de la K7 de logiciels DIGITELEC, tous les MODEMS sont livrés avec NOS LOGICIELS complémentaires de communication et de hard copy imprimante(Disk). Vous tirerez ainsi le meilleur parti de votre DIGITELEC !

DTL 2000 ..... Réf. 2234 **1600 F**
DTL 2000+ ..... Réf. 2433 **2100 F**

VOUS VOULEZ PROGRAMMER SÉRIEUX !!!

VICTREE

VICTREE vous sera d'un précieux secours. Cette cartouche d'aide à la programmation vous apporte beaucoup de commande qui font défaut au BASIC du 64.
Par exemple PRINT USING, TRACE ou RENUMBER... VICTREE vous fournit beaucoup de commandes de DISK, d'EDITION et de MISE AU POINT de vos PROGRAMMES.
VICTREE, un MUST pour programmeur SÉRIEUX ! Documentation en français.

BAISSE DE PRIX Réf.: 2387 cartouche **550F**

VOUS VOULEZ GÉRER !!!

nouveau 64

BUSICALC

UN VRAI « CALC » PROFESSIONNEL. La combinaison de toutes ses caractéristiques et fonctions lui confèrent un rapport qualité/prix exceptionnel. Plus l'on s'en sert et plus l'on découvre de nouvelles applications. Il n'arrête pas de s'auto-amortir.
VIC 20 : 6001 K7 **299 F** - 6501 Disk **339 F**
C 64 : 2053 K7 **299 F** - 2054 Disk **339 F**
CBM 4032 6003 Disk **630 F**
CBM 8032 6004 Disk **630 F**

BUSICALC 2

Simple à utiliser, ultra-performant ! Possesseur de 64, vous avez maintenant le choix : BUSICALC ou BUSICALC 2. Quoique la nouvelle version utilise totalement les possibilités mémoire du 64, ce qui permet de travailler sur une plus grande feuille et beaucoup d'autres fonctions, elle conserve la SIMPLICITÉ d'utilisation de la première. BUSICALC 2 ne possède pas de page HELP car il n'en a pas besoin.
2055 K7 - 2056 Disk **600 F**

BUSICALC 3

Un des calcs les plus puissant du monde pour le **64**. BUSICALC 3 possède toutes les fonctions de BUSICALC 2 + : • 3 dimensions • colonnes de largeur variable • histogrammes • capacité de fonctionnement avec VIZAWRITE et EASYSCRIPT • un mot de passe pour protéger les fichiers • envoi des caractères spéciaux à l'imprimante, par exemple : caractères condensés. 2057 Disk **975 F**

SUPERBASE 64

Base de données pour le 64. Ce programme permet de gérer des ensembles de fichiers. Chaque fiche peut comprendre 1000 caractères qui sont présentés sur quatre écrans. Gestion de la base de données facile par menus. **2354 Disk 1180 F**

HOME MANAGER

gestion famille : répertoire, agenda, dépenses/recettes (et analyse), comptes bancaires (emprunts ou prêts). 2501 Disk **220 F**

DATAPRO

La plus simple des bases de données et une des plus performante pour son prix. Avec le même programme, vous pouvez l'utiliser pour mettre sur fichier vos collections de disques..., vos programmes. Les commandes puissantes de DATAPRO vous permettent de rechercher rapidement toute "fiche" de la base de données. 2094 K7 **170 F** - 2095 Disk **220 F**

VOUS VOULEZ TRAITER DES TEXTES !!!

VIZAWRITE Français azerty

- Fusion avec informations d'autres fichiers (Superbase - BUSICALC).
- Connection directe d'imprimantes à interface type CENTRONICS.
- Fourni avec manuel d'utilisation en français et autocollants pour les touches.
- Formatage simple et visible à l'écran, jusqu'à 240 caractères par ligne et 34000 caractères en mémoire de travail.
- Toutes fonctions classiques : fusion, marges temporaires, tabulateurs, déplacement et remplacement de texte, recherche, copie, en-têtes, numérotation automatique, correction, insertion, etc.

NOUVEAU PRIX Réf. 2389 Disk **950 F**

TEXTPRO

nouveau

Traitement de texte simple (pas d'accent) mais efficace
Fonctionne avec des imprimantes COMMODORE
et, par exemple la MT 80 de Mannesmann (avec PRINT LINK)
programme à menu simple 2360 K7 **170 F** - 2361 Disk **220 F**

VOUS VOULEZ DES AIDES A LA PROGRAMMATION !!!

nouveau 64

ZOOM Moniteur langage machine très puissant. Parmi ses fonctions : "trace" rapide, transfert, compare, load, save, verify, assemble et disassemble — 2411 K7 **195 F** / 2412 Disk **235 F**

GRAPHIX Rend facile l'utilisation de la haute résolution sur votre 64. En langage machine, 20 commandes, se charge en RAM au-dessus du basic — 2143 K7 **195 F** / 2144 Disk **235 F**

BACK UP Utilitaire vous permettant de réaliser des copies exactes de vos disquettes avec un seul lecteur — 2029 Disk **195 F**

MIKRO ASSEMBLEUR Un assembleur trois passes qui rend le langage machine aussi simple que le basic ! Le code source que vous écrivez est entré comme un programme basic équipé de fonctions de type AUTO, DELETE, FIND et d'un moniteur langage machine. MIKRO est un bien bel outil ! — 2233 Cartouche **950 F**

PRINT LINK 64 Câble pour relier le 64 à toute imprimante parallèle (par exemple Epson) + logiciel permettant d'œuvrer comme une imprimante Commodore — 2287 K7 **490 F** / 2288 Disk **540 F**

VOUS VOULEZ CONSERVER UNE IMAGE PAPIER DE VOTRE ÉCRAN !!!

nouveau 64

PHOTOMATIC 64 (Hervé LE MARCHAND).
Logiciel français de recopie d'écran sur imprimante de programmes (dont ceux en haute résolution graphique) y compris les sprites. Deux formats d'impression (100 mm et 200 mm).
Utilisable avec imprimantes Commodore, (sauf MPS 802) parallèles Centronics.
Imprime les dessins réalisés avec PAINT MAGIC, DOODLE, KOLAPAD. 2122 Disk **195 F**

VOUS VOULEZ DES PROGRAMMES ÉDUCATIFS !!!

CONJUGAISON FRANÇAISE

Un logiciel conçu par une enseignante. Méthode active pour un élève ou une classe. Le moniteur choisit le verbe que l'élève doit conjuguer. Le clavier et l'écran sont accentués.
2081 K7 **140 F** - 2082 disquette **170 F**

TO SPEAK - I SPOKE

Les fameux verbes irréguliers anglais. De la 6e à la terminale. 3 niveaux : débutants, moyens, forts. Dictionnaire. Impression de la liste sur imprimante.
2385 K7 **140 F** - 2386 disquette **170 F**

64

VOUS VOULEZ DES EXTENSIONS !!! VIC 20

(cartouche SRC 32) 8003 32 K
Le VIC 20 affiche *** 28159 BYTES FREE *** et donne au système 8192 octets utilisables en code machine. **849 F**

8002 **16 K (cartouche SRC 16)** **549 F**
8100 **CARTE MÈRE** **349 F**
3 connecteurs

VOUS VOULEZ ÊTRE PLUS PERFORMANT !!!

joysticks - ATARI - CBM 64 - AMSTRAD - VIC 20

Le POWERPLAY de PROTEK. Aussi rapide et plus solide que le "XXXXXSHOT II". Un classique pour super Zapper !!!
Réf. 2195 . . . **150 F**

VIC 20
CBM 64
ATARI

SLICKSTICK
Le joystick qui travaille tout en finesse. Une sensibilité extraordinaire.
2197 **205 F**

COMPETITION PRO
Le joystick "Super Classe" ! Équipé de microswitches, il allie précision, douceur et fiabilité.
2193 **265 F**

ARCADE PROFESSIONAL
Le nec plus ultra dans l'arcade ! Avec lui rien ne vous résistera et vous réaliserez des scores

en promo
2495 **450 F**

nouveau — microlibrary

AMSTRAD

AMSTRAD : PREMIERS PROGRAMMES, de Rodnay Zaks (SYBEX éd.). Une initiation générale au BASIC, qui tire partie des très grandes possibilités de l'Amstrad. Un livre très clair qui vous enseignera les bases de la programmation. Réf. : AML 001 **98 F.**

AMSTRAD : JEUX D'ACTION (SYBEX éd.). 18 listings différents ! Des grands classiques et des nouveautés. De quoi vous distraire des heures durant, mais aussi un excellent moyen d'apprendre la programmation. Réf. : AML 002 **49 F.**

TRUCS ET ASTUCES. La structure hardware du système d'exploitation, des tokens BASIC, du dessin avec le joystick, des applications de la technique des fenêtres, et un grand nombre de programmes, gestion de fichier complète, éditeur de son, générateur de caractères commode, listing de jeux. Une véritable mine pour tout possesseur d'un CPC 64 ! (plus de 250 pages). Réf. : AML 003 **149 F.**

AMSTRAD : 56 programmes courts et faciles à utiliser, prêts à l'emploi dans les domaines suivants : Finances personnelles - Gestion - Immobilier - Analyse de données - Éducation. Réf. : AML 004 **78 F.**

PROGRAMMES BASIC (Micro Application).
Recueil de programmes : DUMP hexadecimal de la mémoire – Éditeur graphique – Éditeur son – Accents français – Jeu de caractères mathématiques – Références croisées de variables – Gestion de fichier (discothèque) – Etc. AML 005 **149 F.**

LE BASIC AU BOUT DES DOIGTS (Micro Application).
Introduction complète, didactique au BASIC 1.0. Cet ouvrage permet d'apprendre rapidement, mais sûrement la programmation du 64, des instructions BASIC aux algorithmes complexes en passant par l'analyse des problèmes. AML 006 **149 F.**

CBM 64

LES JEUX D'AVENTURE, COMMENT LES PROGRAMMER 65510 **129 F**
PEEKS ET POKES 65504 **99 F**
LE LIVRE DE L'IMPRIMANTE 65503 **179 F**
LE LANGAGE MACHINE DU COMMODORE 64
Tome 1 65505 **149 F** - Tome 2 65506 **149 F**
TRUCS ET ASTUCES POUR LE 64 65507 **149 F**

CBM 64 et VIC 20

Le livre du lecteur de cassette 1530.
VIC-64 65501 **99 F.**
Le livre du lecteur de disquette 1541.
VIC 65502 **179 F.**

Plus 6 F de port exceptionnel pour chaque ouvrage

JUIN 85 OI

RUN INFORMATIQUE

DES PRIX · DU SÉRIEUX · DES CONSEILS

DÉPARTEMENT VENTE PAR CORRESPONDANCE ET BOUTIQUE
62, rue Gérard - 75013 PARIS - Tél: (1) 581.51.44

Référence 176 du service-lecteurs (page 66)

RUN INFORMATIQUE

LES "PRO" DES LOGICIELS ET DES MATÉRIELS

62, rue Gérard - 75013 PARIS Tél. (1) 581.51.44
ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h

nouveau

LE COIN DES AFFAIRES

64

RAID OVER MOSCOW K7 90,00 F
BEACH HEAD K7 89,00 F
~~179 F~~ pour 169,00 F
LES DEUX .. Réf. Afs 001

CONSULTEZ-NOUS pour vos achats de 64... nombreuses PROMOTIONS

...TOUJOURS DU NOUVEAU...

A VOUS DE JOUER !!!

nouveau

ATARI

U.S. GOLD POUR ATARI

PACMAN Réf. 50046 (K7) 129,00 F
DIG DUG Réf. 50047 (K7) 129,00 F
MR DO Réf. 50048 (K7) 129,00 F
CONAN LE BARBARE (Disk) Réf. 50049 195,00 F
DROPZONE Réf. 50043 (K7) 139,00 F
DROPZONE Réf. 50044 (Disk) 165,00 F
SPITFIRE ACE 61001 (K7) 160,00 F 61002 (Disk) 190,00 F
F 15 STRIKE EAGLE 90595 (K7) 195,00 F 90596 (Disk) 205,00 F

64 SPECTRUM

nouveau

GREMLINS Jeu d'aventure graphique inspiré du fameux film
64 Réf. 2457 (K7) 157,00 F
SPECTRUM Réf. 40098 (K7) 157,00 F
WORLD SERIES BASE BALL Du sport US. On s'y croit !
64 Réf. 2446 (K7) 120,00 F
SPECTRUM Réf. 40097 120,00 F

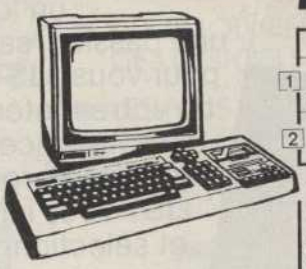
64 GROG'S REVENGE (la suite de BC QUEST encore plus dingue !)
Réf. 2458 (K7) 130,00 F
Réf. 2465 (Disk) 165,00 F
BOUNCY BOB STRIKES BACK
Réf. 2458 (K7) 157,00 F
Réf. 2465 (Disk) 169,00 F
DROPZONE. Fabuleux, du super galactique !
Réf. 2460 (K7) 130,00 F
Réf. 2461 (Disk) 169,00 F
DOUGH. Du super SYNSOFT.
Réf. 2462 (K7) 130,00 F
Réf. 2463 (Disk) 169,00 F
HUNCHBACK AT THE OLYMPICS
Réf. 2464 (K7) 119,00 F
SENTINEL
Réf. 2313 (K7) 130,00 F
Réf. 2314 (Disk) 169,00 F
SPITFIRE ACE
2337 (K7) 160,00 F 2338 (Disk) 190,00 F
F 15 STRIKE EAGLE
2115 (K7) 195,00 F

nouveau

64 JEU D'ÉCHECS
COLOSSUS CHESS :
2073 (K7) 170,00 F 2074 (Disk) 220,00 F

nouveau

AMSTRAD CPC 464



		COMPTANT	CRÉDIT CÉTELEM			
1	CPC 464 Moniteur monochrome	2990F	300 F par mois 10 mensualités	Apport comptant 338 F	TEG 24,90 %	Coût total du crédit avec assurance 338 F
2	CPC 464 Moniteur couleur	4450F	400 F par mois 11 mensualités	Apport comptant 548 F	TEG 24,90 %	Coût total du crédit avec assurance 548 F

Au magasin :
CRÉDIT IMMÉDIAT SUR PLACE
Offre préalable CETELEM réalisée en télétraitement par Modem ou Minitel.
REPONSE IMMEDIATE. (Pièces à fournir)
Vous pouvez partir avec VOTRE MATÉRIEL.

Par correspondance :
Nous indiquer votre choix et nous faire parvenir les pièces*

ÉDUCATION

L'ÉLECTRICITÉ EN CLASSE DE 4e
L'électricité en classe de 4e n'est ni un cours ni un jeu. Ce programme vous permettra de vérifier et d'approfondir vos connaissances.
C'est aussi un très bon programme de recentrage des connaissances pour les plus âgés.
Réf. 67043 (K7) 160,00 F
LA PHYSIQUE EN CLASSE DE 5e
Complément de cours de physique de la 5e et porte sur les domaines suivants : DILATATION - MASSE VOLUMIQUE - POUSSÉE D'ARCHIMÈDE.
Réf. 67047 (K7) 160,00 F

DES UTILITAIRES

GRASP
Programme de création de graphismes (histogrammes, fonctions, camembert) doté d'une très grande puissance de calcul. (Documentation en français.)
Réf. 67033 (K7) 150,00 F

TOOLBOX
Une vraie boîte à outils. Composé de quatre programmes :
AMSPICT : création d'images qui seront sauvegardées sur K7.
AMSPRITE : création et animation de sprites ;
FCOPY : pour recopier vos fichiers ;
AMSMON : moniteur langage machine.
Réf. 67034 150,00

FLEXIFREND
Le budget familial devient un jeu d'enfant. Vous pouvez gérer 35 budgets de base plus cinq autres (banque, argent liquide, ordres permanents, épargne, crédit).
Réf. 67035 (K7) 150,00 F

SÉLECTIONNÉ PAR RUN

Un logiciel français de gestion de fichier : EASY FILE. Il vous permet de créer une multitude de fichiers, leur nombre étant déterminé par la configuration de votre ordinateur. Une grande variété d'opérations permet d'intervenir à tous les niveaux des fiches (insertions, corrections) rendant ainsi ce programme particulièrement performant.
Réf. 67039 (K7) 180,00 F

DES JEUX

INTERDICTOR PILOT
Le programme du CPC 464. Ce Simulateur de Vol Spatial après avoir conquis l'Angleterre vous fera passer des moments inoubliables aux commandes de l'INTERDICTOR MK3 (manuel en français).
Réf. 67013 (K7) 250,00 F

THE HOBBIT
Enfin sur CPC 464, le CLASSIQUE des jeux d'aventure. A vous de retrouver BILBO, GANDAL, THORIN, SMAUG et les autres (notice en français).
Réf. 67027 (K7) 225,00 F

SORCERY
Un jeu d'arcade aventure au graphisme époustouflant. Justifie votre confiance dans le CPC 464.
Réf. 67021 (K7) 150,00 F

GHOSTBUSTERS
Ils arrivent !
Réf. 67044 (K7) 109,00 F

STAR COMMANDO 67001 (K7) 95,00 F
BRIDGE PLAYER 67007 (K7) 125,00 F
TANKBUSTERS Réf. 67045 (K7) 120,00 F
COMBAT LYNX Réf. 67046 (K7) 105,00 F
GHOULS Réf. 67010 (K7) 65,00 F
GRAND PRIX DRIVER Réf. SOFT 410 (K7) 99,00 F
FLIGHT PATH Réf. 67003 (K7) 115,00 F
HUNCHBACK Réf. SOFT 432 (K7) 99,00 F
JET SET WILLY Réf. 67031 (K7) 120,00 F
MUNCH IT Réf. 67025 (K7) 99,00 F
MOON BUGGY Réf. 67026 (K7) 120,00 F
DRAGONS GOLD Réf. 67014 (K7) 99,00 F
CLIMB-IT Réf. 67019 (K7) 105,00 F
SURVIVOR Réf. 67020 (K7) 120,00 F
3-D MONSTER CHASE Réf. 67022 (K7) 99,00 F
CHOPPER SQUAD Réf. 67011 (K7) 75,00 F

nouveau

JEUX D'AVENTURE (en Anglais : notice en Français)
MISSION * 1 Réf. 67004 (K7) 140,00 F
THE TRIPODS Réf. 67016 (K7) 175,00 F

Référence 176 du service-lecteurs (page 66)

BON DE COMMANDE à découper et à renvoyer à RUN dép' VPC - 62, rue Gérard - 75013 Paris

M.
Prénom
Adresse
Tél
Matériel

☐ Je désire recevoir votre documentation : matériel ci-dessus
☐ ou votre super catalogue "Commodore" 12,00 F
Remboursement à la 1re commande.
Tous les prix comprennent la T.V.A. et les frais de port postaux (France Métropolitaine).

LOGICIEL JEUX Qté N° Qté N°
LOGICIEL GESTION Qté N° Qté N°
BUSICALC Qté N°
EXTENSION Qté N°
MICROLIBRARY N° Matériel
Ci-joint mon règlement par chèque bancaire ☐ ou CCP ☐ Port GRATUIT*
SIGNATURE : Total
Signature des parents pour les moins de 18 ans
* France metropolitaine
* sauf pour les livres : 6 F de port par ouvrage

Je préfère régler par Carte Bleue
N° de Carte Bleue :
Expire à fin ---/---
Date de commande :
Signature obligatoire :

CREDIT CETELEM
Je choisis la proposition 1 - 2 Mettre une croix indiquant l'option choisie.
Veuillez me faire parvenir une **offre préalable** de **CREDIT CETELEM.**
Je joins les pièces demandées pour son établissement et mon versement comptant sera de F par ☐ chèque ☐ CCP ☐ Mandat-lettre
Je note que le matériel sera expédié par SERNAM EXPRESS et accepte une participation aux frais de 120 F en supplément

* Pièces à fournir :
Votre carte d'identité
Votre relevé d'identité bancaire (RIB)
Un de vos chèques annulé par vos soins
Votre dernière fiche de paye
Un justificatif de votre domicile (PTT, EDF, quittance de loyer)

LIST

LE JOURNAL DES AMATEURS DE PROGRAMMATION

Si programmer un ordinateur est devenu pour vous un loisir, un plaisir... une passion, sachez que **LIST** a été créé pour vous. **LIST** vous aide à tirer davantage de votre matériel, à vous perfectionner dans la conception des programmes qui "tourneront" sur votre machine. **LIST** vous initie aux langages informatiques et sélectionne les meilleurs livres pour progresser. **LIST** vous informe de l'actualité et vous fournit trucs, astuces et idées pour mieux programmer...
Pour être sûr de ne rater aucun numéro et pour recevoir **LIST** chez vous, **abonnez-vous !**

Dans chaque numéro :

- les "trucs" de votre machine.
- des programmes commentés.
- Basic, Forth, Pascal et les autres langages.
- des problèmes de programmation.
- les nouveautés : matériels, logiciels, livres.

VOTRE CADEAU !

*D'un format pratique (11,5 x 25 cm), le **TRANS'BASIC** est une table de conversion des instructions **BASIC** des 21 micro-ordinateurs les plus courants. Ce livret de 24 pages vous permettra d'adapter sur votre ordinateur la plupart des programmes conçus pour les autres machines.*

40F D'ECONOMIE

OI71

BULLETIN D'ABONNEMENT

(à retourner à LIST - Service Abonnements - 5, place du Colonel Fabien - 75491 Paris Cedex 10)

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Ville _____ Code postal |_|_|_|_|_| Pays _____

Veuillez m'abonner pour 10 numéros au prix avantageux de 160 F* au lieu de 200 F – prix total au numéro – et m'adresser en cadeau le ***TRANS'BASIC***. Je joins mon règlement indispensable libellé à l'ordre de **LIST**.

*Belgique : **1330 FB** ; Suisse : **50 FS** ; Canada : **30 $C** ; autres pays : **210 FF**. Par avion : Afrique Francophone : **245 FF** ; Amérique, autre Afrique, Océanie : **305 FF** ; Asie : **355 FF**. **Belgique** : Soumillion, 28, av. Massenet, 1190 Bruxelles. Versement Société Générale 2100405 835-39. **Suisse** : 19, route du Grand-Mont, CH 1052, Le Mont-sur-Lausanne, versement Caisse d'Epargne et de Crédit, 10-2418 Le Mont CH 1052, compte courant n° 650156-7. **Canada** : LMPI, 9345, rue de Meaux, St Léonard (Québec), H1R 3H3, Canada. **Autres pays** : 5, place du Colonel Fabien, 75491 Paris Cedex 10.

Référence 177 du service-lecteurs (page 66)

comatic

19, rue de l'Arc de Triomphe
75017 PARIS - Tél. 227.32.77

UNE NOUVELLE BOUTIQUE PRÈS DE L'ÉTOILE...

A 200 mètres du Métro-RER "ÉTOILE" Sortie CARNOT

OUVERTURE LE 1er MARS

- NOUVEAU : LES PORTABLES ET CALCULATRICES
- UN CHOIX ÉNORME DE LOGICIELS...
- LES PLUS GRANDES MARQUES VENDUES AVEC L'ACCUEIL ET LA COMPÉTENCE

M

CARTE BLEUE

PROMOTION

Moniteur vert	980 F
Fusil lumineux 64	495 F
Imprimante EPSON P40V	NC
Clavier Synthé 64	PROMO
Jeu EUREKA	**PROMO**
ORIC ATMOS	1600 F
Jeu PINEAPPLIN MSX	240 F
Cube BASIC MSX	275 F
THOMSON MO5	2 390 F
EPSON PX8	9 940 F
Modem : 300/300	NC
Modem : vidéotexte	NC
Cassette vierge	9 F
Lecteur K7 standard	395 F
Mémoire 64 K (10)	599 F

NOS MARQUES

Canon	Excelvision
Almateck	Epson
Delcom	Zénith
Sanyo	Yamaha
Commodore	Oric
Amstrad	Etc.

DÉPARTEMENT OCCASION

micro-informatique
dépôt-vente, etc.
Venez nous consulter
GRATUITEMENT!

LIBRAIRIE

LES MEILLEURS TITRES
PSI - EYROLLES - ETC.
Plus de 200 titres
à découvrir au magasin...

NOUVEAU

Offrez-vous un MSX

Canon V 20-64 K RAM	
Clavier Azerty	PROMO
Joystick MSX	170 F
Disques MSX 5"	N.C.
Imprimante MSX, Canon graphique, etc.	1990 F
Cartouche jeux MSX	240 F
Yamaha 64 K MSX	NC
Synthé	PROMO
Clavier synthé	PROMO
Sanyo 16 K MSX	PROMO
Ecran couleur	2 990 F
Ecran vert	999 F

PÉRIPHÉRIQUES

Moniteur vert	**PROMOTION**
Moniteur ambre	1340 F
Moniteur couleur RVB (compatible PAL/Péritel)	2 990 F
Imprimante Epson RX 80	3 990 F
Imprimante Seikosha GP 50	1 590 F
Couleur Seikosha GP 700	5 400 F

POUR COMMANDER?

Pas de problème : COMATIC vient "chez vous" par téléphone.
Et COMATIC expédie rapidement...
Pour tout matériel fragile ou important, envoi par transporteur (port en sus).

NOTRE SERVEUR MINITEL EST A VOTRE DISPOSITION AU 622.92.58

Prix et disponibilité en fonction du stock (nous contacter)

BON de COMMANDE à renvoyer sous enveloppe affranchie accompagnée de votre règlement à COMATIC - 19, rue de l'Arc de Triomphe - 75017 PARIS

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____
Tél. _____ Ordinateur _____
☐ Veuillez me faire parvenir une documentation sur _____ Ci-joint 4,20 F en timbres

Désignation	Qté	P. total
Port pour commande inférieure à 500 F		25 F
Au-delà port dû		

Règlement : ☐ chèque bancaire ☐ CCP

Référence 178 du service-lecteurs (page 66)

M-1498-75 HS-35 F

N° 75 HORS-SÉRIE MAI 1985-35 F

DECISION
informatique

100 logiciels professionnels
testés par des professionnels

EN VENTE
CHEZ VOTRE MARCHAND
DE JOURNAUX

Gestion de fichiers

Intégrés

Traitement de texte

Trésorerie

etc...

HORS SÉRIE

Référence 179 du service-lecteurs (page 66)

édi tests

LA BIBLIOTECHNIQUE DES PROFESSIONNELS

Série systèmes d'exploitation

Voici, pour vous, dans cette série, un panorama des principaux systèmes d'exploitation présents à l'heure actuelle sur le marché, des plus simples aux plus évolués. Venant en complément des notices des constructeurs, ces livres abordent les principales commandes et fonctionnalités des systèmes, les utilitaires, les systèmes de fichiers, etc... mais vous demanderont d'avoir une expérience préalable de l'informatique.

LE SYSTÈME UNIX
Utilisation des commandes
par Violaine Prince - 128 pages - 110,00 FF

LE SYSTÈME PASCAL UCSD
1. Organisation générale
par T. Chamoret - 104 pages - 100,00 FF

2. Structure interne
par T. Chamoret - 168 pages - 110,00 FF

LE SYSTÈME CP/M POUR Z-80
Adaptation du BIOS et compléments
par F. et P. Gysel - 192 pages - 110,00 FF

LE SYSTÈME MemDOS
par Pierre Clerc - 104 pages - 100,00 FF

SYSTÈMES PC-DOS ET MS-DOS
Version 2 - Introduction et Utilisation avancée par J.-P. Lamoitier, M. Treillet et J. Boyer - 240 pages - 130,00 FF

LE SYSTÈME PROLOGUE
par Pierre Giraud - 216 pages - 120,00 FF

LE CONCEPT FORTH
Langage et système
par Pascal Courtois - 192 pages - 120,00 FF

LE SYSTÈME CP/M POUR 8080
Utilisation et programmation en version 2.2
par Jacques Pinto - 192 pages - 120,00 FF

Série langages de programmation

Voici des ouvrages pratiques d'apprentissage complet ou d'initiation qui vous permettront d'acquérir des outils de base pour bien connaître un langage informatique. Tous sont abondamment illustrés d'exemples et d'exercices et abordent les points spécifiques de chaque langage (déclaration des variables, constitution d'un programme, sous programmes, fonctions, instructions...) Attention ! vous devez avoir des connaissances en programmation !

LES LANGAGES ET LES SYSTÈMES LISP NOUVEAU
par J.-J. Girardot - 248 pages - 130,00 FF

LE LANGAGE C
par J.-L. Fourtanier et V. Prince - 128 pages - 100,00 FF

LE LANGAGE ADA
par D.-J. David - 152 pages - 100,00 FF

LE LANGAGE APL
par D.-J. David - 128 pages - 100,00 FF

LE LANGAGE FORTRAN
par D.-J. David - 136 pages - 90,00 FF

LE LANGAGE D-PROLOG
Initiation au langage de la 5e génération par Philippe Donz et Rosalie Hurtado - 222 pages - 120,00 FF

LE LANGAGE B.A.L.
par Didier Lévy - 128 pages - 100,00 FF

LE LANGAGE PASCAL ISO
par T. Chamoret - 224 pages - 130,00FF

PROGRAMMATION EN ASSEMBLEUR DU 68 000
et des circuits d'interface
par Franck Brown - 184 pages - 120,00 FF

Demandez le catalogue gratuit EDITESTS

Envoyer ce bon accompagné de votre règlement à **P.S.I. DIFFUSION** ou pour la Belgique et le Luxembourg à **P.S.I BENELUX** et pour la Suisse à **P.S.I. SUISSE** (voir table de conversions ci-dessous).

P.S.I. DIFFUSION - BP 86 77402 Lagny-s/Marne Cedex FRANCE - Tél. : (6) 006.44.35

DÉSIGNATION	NOMBRE	PRIX
	TOTAL	

par avion ajouter 8 FF (75 FB) par livre
Frais de port pour tout envoi : France : 5,00 FF - Suisse : 1,50 FS

P.S.I. BENELUX
17, rue du Doyenné 1180 Bruxelles
BELGIQUE - Tél. : (2) 345.39.03

P.S.I. SUISSE - Case Postale
Route Neuve 1701 Fribourg - SUISSE
Tél. : (037) 23.18.28 - C.C.P. 17-5684

au Canada : S.C.E. Inc.
65, avenue Hillside - Montréal (Westmount)
Québec H 3Z 1 W1 - Tél. : (514) 935.13.14

Table de conversions en Francs belges et Francs suisses
80,00 FF = 576 FB - 26,60 FS
90,00 FF = 648 FB - 29,80 FS
100,00 FF = 720 FB - 33,10 FS
110,00 FF = 792 FB - 36,30 FS
120,00 FF = 864 FB - 39,50 FS
130,00 FF = 936 FB - 42,70 FS

Nom : _____ Prénom : _____
Adresse : _____ N° _____
Code Postal : _____ Ville : _____

☐ *Paiement par chèque joint* ☐ *Paiement en FF par carte bleue VISA (à P.S.I. DIFFUSION uniquement)*

N° _____ *Date d'expiration* _____

Signature (obligatoire pour paiement par carte de crédit)

Référence 171 du service-lecteurs (page 66)

ISSN 0183-5701

C64 SPECIAL COMMODORE

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL HORS SERIE - N° 70 - 1985

EN VENTE DANS TOUS LES KIOSQUES

CONNAITRE COMPRENDRE EXPLOITER LE COMMODORE 64

LUTINS
Jeux, poignées, gammes et collisions

LANGAGES
Assembleur - Les deux Pascal

PRATIQUE
Disquettes : les premiers soins
Pirates : halte au vol
Mémoire : toutes les adresses

BASIC-LISTE : 1er ROMAN PROGRAMME POUR MEMOIRE VIVE

M 2946-70 HS-35 FF BELGIQUE : 284 FB - SUISSE : 11 FS - CANADA : 5.95 $C - MAI 1985

CHEZ VOTRE LIBRAIRE OU EN BOUTIQUE SPÉCIALISÉE

RENDEZ-VOUS
sur le stand P.S.I. - bât 1.1
A APPLE EXPO
du 14 au 16 Juin
Porte de Versailles

APPLE A LIVRE OUVERT

DES LIVRES ET DES DISQUETTES POUR TOUS

POUR DÉBUTER

Apple pour tous ; la découverte de l'Apple ; 36 programmes Apple pour tous ; exercices pour Apple ; 102 programmes pour Apple ; la pratique de l'Apple tomes 1 et 2 ; le Basic et l'école tomes 1 et 2 ; Macintosh le magnifique ; programmer le Macintosh ; multiplan pour Macintosh.

POUR PROGRESSER

Clefs pour Apple II ; clefs pour Apple //c ; la pratique de l'Apple tome 3 ; l'Apple et ses fichiers ; gestion de fichiers et de périphériques pour Apple II/Pascal ; Microbook, base de données pour Apple ; Pascal UCSD sur Apple tomes 1 et 2 ; du Logo pour Apple ; ProDOS sur Apple ; Pangraphe ; modèles d'expression graphique.

POUR GÉRER

La nouvelle comptabilité sur Apple tomes 1 et 2 ; La facturation et ses annexes ; outils financiers et comptables pour l'entreprise ; la paie et ses annexes.

POUR DÉCIDER

Modèles pratiques de décision tomes 1 et 2 ; Visicalc sur Apple ; Multiplan pour Apple II ; bases de données sur Apple II ; bibliothèque scientifique en Pascal ; tests statistiques usuels.

ÉDITIONS DU P.S.I. BP 86 - 77402 Lagny s/Marne Cedex - France

Référence 172 du service-lecteurs (page 66)

CACTUS

8 nouveautés

LE LIVRE DE LOTUS 1-2-3

par Jean-Pierre Richard
150,00 FF

"Le livre de Lotus 1-2-3" est un ouvrage d'initiation et de référence au logiciel professionnel dont les trois fonctions, le tableur, le générateur de courbes et la base de données, vous permettront d'exercer efficacement votre métier.
Ce livre d'initiation commence avec l'installation de Lotus qui, pour être réussie, doit comprendre une gestion rigoureuse des disquettes, se poursuit avec la découverte progressive des commandes de Lotus grâce auxquelles vous ferez des opérations sur les zones, dupliquerez ou déplacerez le contenu d'une cellule, emploierez les macro-commandes, etc.
Profitez de ce livre de référence avec son recueil de fiches pratiques, placé en fin d'ouvrage, et suivez les étapes pour utiliser Lotus 1-2-3 dans votre métier.

ASSEMBLEUR ET PÉRIPHÉRIQUES DES MSX

par Pierre Brandeis
et Frédéric Blanc
208 pages - 110,00 FF

"Assembleur et périphériques des MSX" s'adresse à vous qui avez une bonne pratique du BASIC et souhaitez programmer votre MSX en langage machine.
Vous vous initierez d'abord aux principes de base de l'Assembleur du Z80 pour appliquer vos connaissances, ensuite aux particularités des MSX : VDP, générateur de sons, BIOS, ROM et région de communication, etc.
Le jeu d'instructions du Z80 vous permettra d'obtenir rapidité d'exécution et économie de mémoire, tandis que des routines et adresses utiles vous apprendront à utiliser à fond les périphériques des MSX.
De nombreux exemples et exercices, dont la solution est donnée en annexe, vous aideront à maîtriser votre système MSX.

AMSTRAD EN FAMILLE

par Jean-François Sehan
240 pages - 120,00 FF

Calculer le coût annuel de votre voiture, apprendre à taper au clavier ou obtenir des idées de recettes pour votre soirée, remonter votre arbre généalogique ou déterminer la période favorable de votre biorythme, telles sont les rubriques que vous propose "Amstrad en famille".
40 programmes utiles feront de votre CPC 464 un outil indispensable et vous aideront à prendre des décisions à bon escient.
Tous les programmes, abondamment commentés, sont détaillés dans une analyse ligne par ligne, tandis que leur structure est représentée systématiquement par un organigramme.

EGALEMENT CHEZ VOTRE LIBRAIRE ET EN BOUTIQUE SPECIALISEE

P.S.I. LA MICRO A LIVRE OUVERT

Envoyez ce bon accompagné de votre règlement à P.S.I. DIFFUSION ou pour la Belgique et le Luxembourg à P.S.I. BENELUX ou pour la Suisse à P.S.I. SUISSE

En France : P.S.I. DIFFUSION
BP 86 - 77402 Lagny s/Marne - Tél. : (6) 006.44.35
En Belgique : P.S.I. BENELUX
17, rue du doyenné 1180 Bruxelles
Tél. : (2) 345.39.03
En Suisse : P.S.I. SUISSE
Case postale - Route neuve 1 - 1701 Fribourg
Tél. : (037) 23.18.28 - CCP 17.56 84
Au Canada : S.C.E. Inc.
65, avenue Hillside Montréal (Westmount)
Québec H3Z1W1 - Tél. : (514) 935.13.14

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
	TOTAL	

Par avion, ajouter 8 FF (75 FB) par livre.
Frais de port sur tout envoi : France : 5,00 FF / Suisse : 1,50 FS

☐ Paiement par chèque joint
☐ Paiement en FF par carte bleue VISA *(à P.S.I. DIFFUSION uniquement). Paiement supérieur à 50 FF.*

N° _____ Date d'expiration _____

Signature (obligatoire pour paiement par carte de crédit)

☐ Je désire recevoir le catalogue P.S.I. gratuit.

NOM _____ PRENOM _____
RUE _____ N° _____
CODE POSTAL _____ VILLE _____

Table de conversions en Francs belges et Francs suisses.

95,00 F - 684 FB - 31,40 FS
110,00 F - 792 FB - 36,30 FS
120,00 F - 864 FB - 39,50 FS
130,00 F - 936 FB - 42,70 FS
150,00 F - 1080 FB - 49,00 FS

OI N6

chez PSI...

Rendez-vous sur le stand P.S.I. à Apple Expo - Bât. 1-1 du 14 au 16 juin Porte de Versailles

EXPLORATION DES DISQUETTES DU 64

par Milton B. Bathurst
220 pages - 120,00 FF

Ce livre vous explique clairement comment exploiter quatre types de fichiers possibles sur votre C64 - programme, séquentiel, relatif et utilisateur -

Toutes les possibilités et les astuces d'utilisation de l'Unité de disquettes 1541 sont décrites - par exemple le format d'une disquette, comment copier une disquette rapidement, le programme RAPIDO qui rend le 1541 3 fois plus rapide et le programme DISKMON qui ajoute 40 commandes au Basic du C64, plus un utilitaire qui vous permettra de programmer en langage-machine.

Découvrez tous les secrets du lecteur de disquettes de votre Commodore 64 (1541).

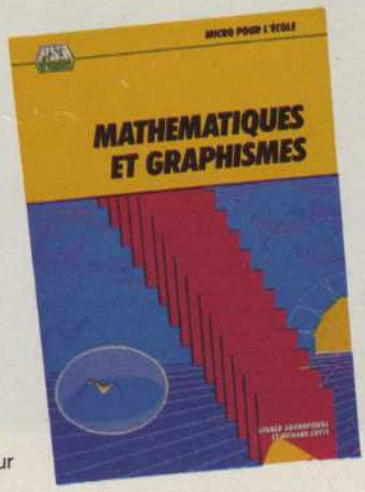
MATHÉMATIQUES ET GRAPHISMES

par Gérald Grandpierre et Richard Cotté
264 pages - 130,00 FF

Débutant ou amateur confirmé en informatique, vous pourrez grâce à cet ouvrage réaliser rapidement, à partir de fonctions mathématiques simples, de très beaux graphismes qui, sans l'ordinateur, vous demanderaient de nombreuses heures de travail.

Outre la joie de créer de magnifiques pages-écran, dont ce livre est abondamment illustré, "Mathématiques et graphismes" vous aidera à apprendre ou à vous remettre en mémoire les déformations et les enveloppes, l'étrange univers des fractals, l'algorithme de Horner, les surfaces en Z2, etc.

Vous maîtriserez vite les programmes BASIC et, en devenant de véritables artistes, vous conviendrez sûrement que la mathématique n'exclut en rien la création.



ELECTRO-BASIC

Programmes BASIC de simulation en électronique
par Claude Nowakowski
160 pages - 95,00 FF

Elèves de terminales F, IUT, BTS et licences option électronique, vous souhaitez peut-être apprendre ou vous remettre en mémoire tout ce qui a trait aux circuits linéaires : réseaux R,L,C, fonctions périodiques, régime transitoire, etc.

De nombreux programmes BASIC de simulation de circuits vous aideront à concevoir, par exemple, la loi des nœuds et des mailles de Kirchhoff ou l'interpolation par polynômes trigonométriques de Fourier, et ceci sans connaissances informatiques préalables.

L'utilisation de votre micro pour l'école, loin d'être fastidieuse, vous aidera concrètement à maîtriser l'électronique.

L'ÈRE DU VIDEOTEX

par Arunendu Ray-Barman
128 pages - 110,00 FF

Le Videotex : ses différentes normes, ses applications, ses évolutions : voici dans ce livre une présentation complète de ce qu'est le Videotex. Après avoir introduit les différents standards existants dans le monde, l'auteur s'attache au modèle français : historique et situation actuelle, configurations possibles de réseaux, applications, évolution vers Archipel, développements futurs.

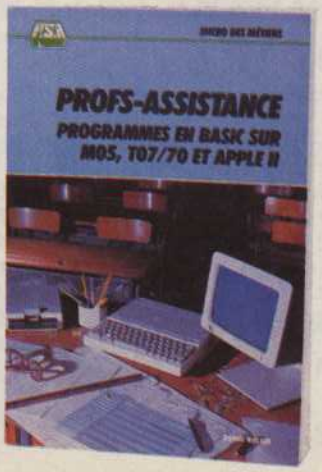
PROFS-ASSISTANCE

Programmes en BASIC sur MO5-TO7/70 et APPLE II
par Daniel Nielsen
192 pages - 110,00 F

Dresser une liste d'élèves, mettre en page des circulaires ou assurer le suivi des notes, tenir les comptes d'une coopérative scolaire ou gérer une bibliothèque de classe, telles sont les tâches administratives des enseignants. "Profs-assistance" propose neuf programmes de gestion destinés à aider les professeurs dans l'organisation de leur travail.

Les programmes, écrits en BASIC, peuvent être facilement modifiés et enrichis afin de s'adapter totalement à chaque situation.

Finie la crainte des rentrées des classes et des conseils trimestriels, "Profs-assistance" est désormais votre bras droit.



A PARAITRE PROCHAINEMENT

SUPER JEUX POUR YENO-SEGA SC 3000
par Jean-François Sehan

SUPER JEUX POUR AMSTRAD
par Jean-François Sehan

CLEFS POUR MSX
par Rémy Pineau

La SG-10 de Star.
Particulièrement
adaptée pour
votre C-64.

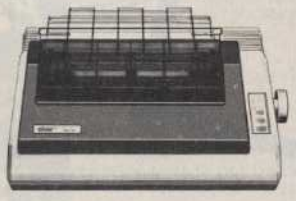
Envoyez-moi la documentation complète sur les imprimantes Star compatibles avec Commodore C 64.

Nom, Prénom

Adresse

Hengstler Imprimantes
94 à 106 rue
Blaise Pascal, B.P. 71
93602 Aulnay Sous Bois
Tel. 1/8662290
Tlx. 212486

Bonne nouvelle pour Brigitte G. et tous les autres propriétaires d'un C-64.



Star a une bonne nouvelle pour tous les propriétaires d'un C-64: l'imprimante SG-10 existe maintenant avec un interface spécifique C-64 qui transmet tout. Par exemple: le jeu complet de caractères Commodore, bien sûr avec impression inversée. La double hauteur et la double largeur. Par exemple la reproduction de la vidéo inversée en plus de la reproduction graphique normale. Par exemple les caractères de commande traduit en clair. En plus compatible au basic Simon. Avec la copie texte et copie graphique. Star montre ce que peuvent faire aujourd'hui les imprimantes. Disponible dans votre boutique informatique. A un prix très intéressant.

La puissance de l'écriture-
le pouvoir de l'impression

Référence 200 du service-lecteurs (page 66)

l'informatique douce

AGRAPH

Distribuant exclusivement deux marques, APPLE et IBM, KA offre autour de ces deux marques tous les services :

- la formation, avec des stages réguliers inter et intra entreprises, regroupant 1000 stagiaires par an
- le conseil et l'assistance technique logiciels et matériels
- la vente, la livraison et l'installation des matériels
- la distribution de logiciels
- la maintenance, réalisée en ses ateliers ou sur le site
- le financement

KA - L'informatique douce concentre ses efforts sur un service de qualité. L'une des caractéristiques les plus appréciées, d'après les clients de KA, est la très grande stabilité du personnel. Avoir un interlocuteur attitré, connaissant bien ses problèmes et ses contraintes, et le conserver depuis plusieurs années, est tout particulièrement important dans cette branche d'activité.

SOYEZ VOUS AUSSI UN CLIENT PRIVILEGIE DE KA

l'informatique douce®

14, rue Magellan, 75008 PARIS - Tél. 723.72.00
Télex : KADOUCE 611869 F

l'informatique douce

présente

L'APPLE //e. Dans sa configuration promotionnelle, il comporte 128 K de mémoire centrale, un affichage de 80 colonnes sur 24 lignes, un écran 12 pouces monochrome et un DUODISK (2 lecteurs de 140 K chacun). Le disque dur PROFILE de 10 M est connectable. Vendu à des centaines de milliers d'exemplaires, il bénéficie d'une très vaste bibliothèque de logiciels, qui s'enrichit en permanence.

L'APPLE //c. C'est le nouvel APPLE // portable. Dans sa configuration promotionnelle, il comporte 128 K de mémoire centrale, un affichage de 80 colonnes sur 24 lignes, un écran 9 pouces monochrome, un lecteur de disquettes incorporé de 140 K et de multiples connecteurs : souris, modem, moniteur couleur ou téléviseur avec PERITEL, disque externe, imprimante.

PRIX PROMOTIONNELS SUR LES CONFIGURATIONS DE BASE.
DEMANDEZ UNE DOCUMENTATION EN PRECISANT LE MATERIEL CONCERNE.

Les matériels distribués par KA sont garantis 2 ans

l'informatique douce®

14, rue Magellan, 75008 PARIS - Tél. 723.72.00
Télex : KADOUCE 611869 F

Ouvert du lundi au samedi 9 h - 12 h 30 / 14 h - 19 h

APPLE //e, APPLE //c, APPLE ///, DUODISK, PROFILE sont des marques déposées de APPLE Computer Inc.
L'INFORMATIQUE DOUCE est une marque déposée de la Société KA.

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Je désire recevoir une documentation sur :

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Localité _____
Code postal _____

KA 14, rue Magellan
75008 PARIS

l'informatique douce

vous propose

MACINTOSH a été conçu pour tous ceux qui manipulent, rassemblent et traitent toutes sortes d'informations.
Le cœur de MACINTOSH contient des fenêtres, des icônes, des menus que l'on peut faire défiler, un logiciel intégré et une commande par souris. Le microprocesseur MC 68000 à 32 bits rend tout cela possible.
Dans sa configuration promotionnelle, MACINTOSH comporte 128 K de mémoire centrale, un lecteur de micro-disquettes de 400 K incorporé, l'imprimante IMAGEWRITER et les logiciels MACPAINT et MACWRITE.
MACINTOSH peut être transporté aisément dans sa housse.

LISA est un ordinateur personnel très puissant et facile à utiliser. Dans sa configuration promotionnelle, il est équipé de 1 M d'octets de mémoire centrale, un lecteur de micro-disquettes de 400 K, un disque dur PROFILE de 5 M et d'une imprimante IMAGEWRITER.
Grâce au microprocesseur MC 68000 à 32 bits et à ses logiciels interactifs, LISA associe la rapidité et le confort dans le traitement des informations. C'est un ordinateur qui a la puissance requise pour traiter rapidement de vastes projets professionnels, alors même que son utilisation ne nécessite aucune connaissance préalable en informatique.

PRIX PROMOTIONNELS SUR LES CONFIGURATIONS DE BASE.
DEMANDEZ UNE DOCUMENTATION EN PRECISANT LE MATERIEL CONCERNE.

Les matériels distribués par KA sont garantis 2 ans

l'informatique douce®

14, rue Magellan, 75008 PARIS - Tél. 723.72.00
Télex : KADOUCE 611869 F

Ouvert du lundi au samedi 9 h - 12 h 30 / 14 h - 19 h

LISA, MACINTOSH, IMAGEWRITER, PROFILE, MACPAINT, MACWRITE sont des marques déposées de APPLE Computer Inc.
L'INFORMATIQUE DOUCE est une marque déposée de la Société KA.

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Je désire recevoir une documentation sur :

Prénom

Nom

Adresse

Localité

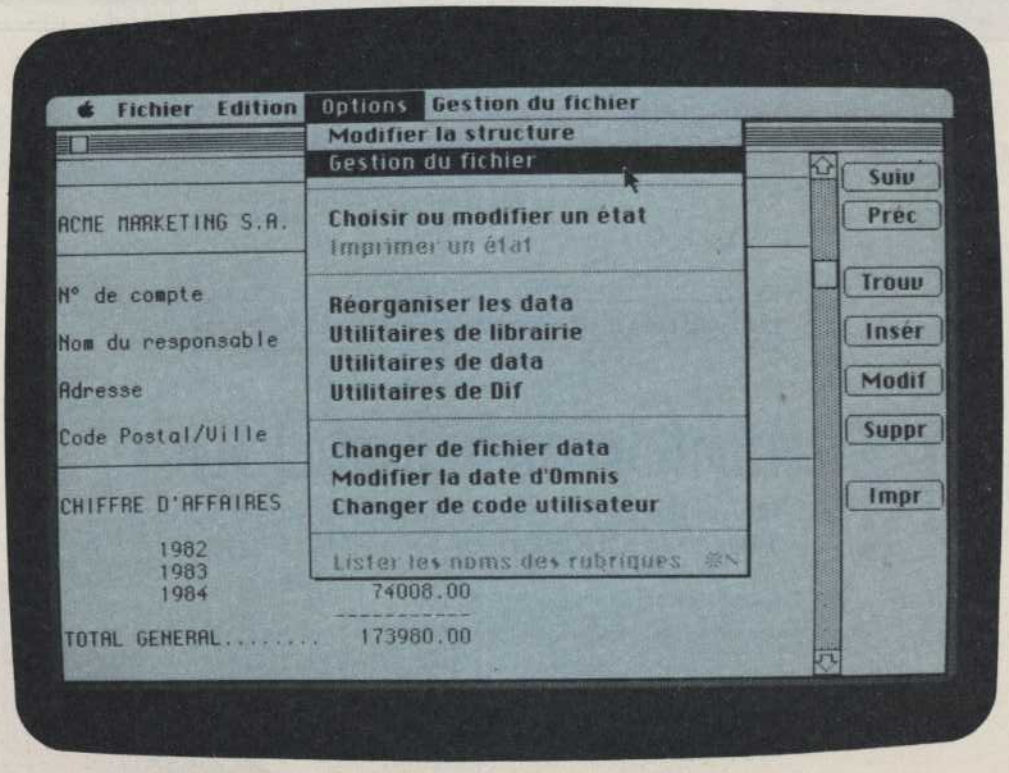
Code postal

KA 14, rue Magellan 75008 PARIS

Référence 182 du service-lecteurs (page 66)

OMNIS 2

LA GESTION DE FICHIERS PROFESSIONNELLE POUR MACINTOSH



OMNIS est une marque déposée de BLYTH Computers ltd. L'informatique douce est une marque déposée de KA. MACINTOSH est sous licence chez APPLE Computer, Inc.

OMNIS 2 est un logiciel de gestion de fichiers utilisé par plus de 10.000 utilisateurs. La nouvelle version spécialement conçue pour MACINTOSH utilise les menus déroulants, la souris et les outils de MACINTOSH.
OMNIS 2 est rapide. Il peut retrouver une fiche parmi 50.000 en moins d'une seconde. Vous pouvez répartir vos données dans 120 rubriques, des rubriques calculées, des dates, des dates calculées. Pour chaque rubrique, vous pouvez spécifier des contrôles de saisie, des valeurs par défaut, du conditionnel.

CARACTERISTIQUES PARTICULIERES :

- Temps de recherche d'une fiche parmi 50.000	en moins d'une seconde
- Nombre de clés par fichier	10
- Nombre de critères par recherche	50
- Nombre de rubriques par fiche	120
- Nombre de colonnes par état	240
- Nombre de niveaux de rupture	9

OMNIS 2 est efficace. Son générateur d'état permet d'imprimer des étiquettes, du courrier personnalisé et des états comportant jusqu'à 9 niveaux de sous-totalisation.
Pour ceux qui ont besoin de poser des questions complexes, OMNIS 2 peut rechercher sur 50 critères croisés.

OMNIS 2 met vos données en sécurité. Même après avoir saisi plusieurs milliers de fiches, vous pouvez ajouter des rubriques, en modifier ou en supprimer. OMNIS 2 s'occupera de réorganiser vos fichiers automatiquement.

OMNIS 2 protège la confidentialité de vos fichiers par des mots de passe, auxquels vous associez l'accès aux fonctions du programme et aux rubriques des fichiers.

APPLICATIONS TYPES :
Gestion des comptes clients, des immobilisations, d'articles, analyses des ventes, fichier d'adresses, gestion de portefeuille, location de matériel, gestion d'un fichier de prospects, d'un fichier commercial, fichier de demandes d'informations, gestion du Personnel, fichier patients, gestion d'appartements, suivi de projets, etc.

OMNIS 2 est disponible chez tous les revendeurs APPLE.
La société KA l'informatique douce, Importateur et adaptateur tient à leur disposition un service d'assistance technique téléphonique, qui est la garantie de votre succès.

L'informatique douce
14, rue Magellan, 75008 PARIS
Téléphone : 723.72.00
Télex : KADOUCE 611 869 F
Adaptateur et importateur exclusif

Je désire recevoir une documentation sur OMNIS 2 MACINTOSH et la liste des distributeurs OMNIS
Nom
Société
Adresse
Ville
CP

OMNIS 3

UNE BASE DE DONNÉES RELATIONNELLE POUR:

APPLE II + APPLE//e

APPLE///

IBM PC IBM PC/XT

VICTOR S1

MACINTOSH

LISA

Référence 184 du service-lecteurs (page 66)

OMNIS est une marque déposée de Blyth Computers Ltd. Apple II+, Apple//e, Apple///, Macintosh et Lisa sont des marques déposées d'Apple Computer Inc. IBM PC, IBM PC/XT sont des marques déposées d'

DEPUIS que nous avons introduit le logiciel de gestion de données OMNIS, des comptables, des médecins, des petites et des grandes entreprises l'utilisent pour stocker et gérer une grande variété d'informations. En six mois de commercialisation, OMNIS a satisfait des milliers d'utilisateurs.

Après deux années de recherche et de développement, Blyth Computers Ltd., le concepteur de la version originale, propose trois nouvelles versions. OMNIS 1 « File Manager », OMNIS 2 « Information Manager » et OMNIS 3 « Database Manager ». Ces trois versions sont francisées par KA – l'informatique douce.

OMNIS 3 est un logiciel révolutionnaire. C'est une véritable base de données relationnelle pouvant travailler sur 12 fichiers simultanément. Il dispose de multiples fonctions permettant de mettre en place une application complexe sans écrire une seule ligne de programmation. Avec OMNIS 3 vous pouvez définir vos propres menus, vos messages, vos séquences d'instructions, vos états de sortie et d'une façon générale tout ce qui est nécessaire à la mise en place d'une application « sur mesure ». OMNIS 3 est le système relationnel accessible à des non-informaticiens.

OMNIS 2 est un système de gestion d'informations capable de prendre en charge des applications complexes nécessitant des fonctions sophistiquées tout en restant dans une structure mono-fichier.

OMNIS 1 permet une gestion de fichier simple mais efficace. Avec son générateur de courrier personnalisé, il offre une solution idéale pour les applications de « mailing ».

Les trois versions d'OMNIS sont compatibles vers le haut. Cela signifie que vous pouvez débuter avec OMNIS 1, progresser et récupérer ces fichiers avec OMNIS 2 pour profiter de ses fonctions sophistiquées et passer à OMNIS 3 pour disposer d'un système relationnel.

APPLICATIONS types :

OMNIS 1 : fichier clients, liste d'adhérents, mailing...

OMNIS 2 : fichier d'articles, tarifs, fichiers patients, gestion de projets, fichier de personnel, location d'articles, recherche documentaire...

OMNIS 3 : comptabilité générale, comptabilité analytique, facturation, gestion des stocks, gestion des commandes, gestion de production et d'une façon générale toute application nécessitant la gestion de plusieurs fichiers simultanément.

Résumé technique

Nombre maximum de	OMNIS 1	OMNIS 2	OMNIS 3
– caractères par enregistrement (en fonction de la mémoire vive)	3000	1600 9600	1600 25 000
– rubriques par enregistrement	120	120	120
– rubriques indexées par enregistrement	3	10	10
– enregistrements par fichier	limité par l'espace disque disponible		
– colonnes par état	79	240	240
– critères par recherche	10	50	50
– fichiers ouverts simultanément	1	1	12
– programmation de menus et de messages	non	non	oui

l'informatique douce

14, rue Magellan, 75008 PARIS
Téléphone : 723.72.00
Télex : KADOUCE 611 869 F

Adaptateur et importateur exclusif.

Je désire recevoir une documentation sur OMNIS 1, 2 et 3 et la liste des distributeurs OMNIS

Nom
Société
Adresse
Ville
CP

l est une marque déposée de Victor Technologies Inc. L'Informatique douce est une marque déposée de la Société KA.

Référence 184 du service-lecteurs (page 66)

l'informatique douce

vous invite à
la formation continue à la micro-informatique

AGRICH PHOTO GUNHILD BULL

Tous nos informaticiens viennent de l'informatique traditionnelle, et en maîtrisent totalement les langages classiques : Assembleur, COBOL, FORTRAN... Ils utilisent leur professionnalisme et les méthodes de l'informatique pour réaliser des **applications professionnelles en micro-informatique.** Nos formateurs enseignent l'informatique. L'enseignement de la micro-informatique nécessite des **formateurs professionnels,** suffisamment de **matériel** pour que **chacun puisse pratiquer,** un **support de cours** couvrant non seulement l'enseignement diffusé, mais permettant au participant de **s'auto-former** après le stage. Nous avons déjà accueilli de nombreux stagiaires d'horizons et de centres d'intérêts divers : chefs d'entreprise, universitaires, professions libérales, informaticiens, cadres de grandes entreprises, musiciens compositeurs, retraités, revendeurs de micro-ordinateurs, formateurs...

Nos stages inter-entreprises ont lieu en principe à la Chambre de Commerce Américaine, 21 avenue George V, à PARIS. Les déjeuners sont pris en commun, et compris dans le prix du stage.

L'enseignement est réalisé par des exposés, soulignés par des projections visuelles, et l'application immédiate des notions étudiées sur micro-ordinateurs. Les participants disposent d'un micro-ordinateur APPLE IIe, avec lecteur de disquette, par groupe de deux personnes. Deux animateurs sont présents, pour aider les participants dans les travaux pratiques.

Le nombre de places pour chaque stage est strictement limité, à la fois pour la qualité de l'enseignement et par les contraintes du matériel. Un support de cours très complet est remis à chaque participant.

Renseignements et inscriptions à KA - Programmes détaillés sur demande. Le calendrier 84/85 est disponible.

l'informatique douce®

14, rue Magellan, 75008 PARIS
Tél. 723.72.00 - Télex : KADOUCE 611869 F

APPLE IIe est une marque déposée de APPLE computer Inc.
L'informatique douce est une marque déposée de KA.

l'informatique douce

Objectifs et calendrier des stages

Journée d'initiation à la micro-informatique

Objectifs
Prendre contact avec la micro-informatique et s'initier à la programmation à travers la réalisation de petits programmes.
Bien connaître et comprendre le vocabulaire informatique.
Etre à même de déterminer si un projet relève ou non de la micro-informatique.

Niveau requis
Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

Prix : 850 F HT (1008,10 F TTC)

Prochaines dates

17 juin 1985
8 juillet 1985
26 août 1985

Stage OMNIS 2

Il dure deux jours.

Objectifs
Ce n'est pas un stage de programmation.
Il s'agit de permettre aux participants d'apprendre à utiliser un micro-ordinateur et des produits logiciels établis, afin de paramétrer leurs applications.
Après ce stage, on peut, en utilisant un progiciel, établir une application en moins d'une journée de travail.
Applications pratiques sur le progiciel OMNIS*.

Niveau requis
Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique

Prix : 2 800 F HT (3 320,80 F TTC)

Prochaines dates
18 et 19 juillet 1985 - 28 et 29 octobre 1985

Stage MULTIPLAN

Il dure un jour

Objectifs
Ce n'est pas un stage de programmation.
Il s'agit de permettre aux participants de se familiariser aux MULTIPLAN et d'apprendre à établir des tableaux, en utilisant les principales fonctions.

Niveau requis
Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique, ni de pratique de MULTIPLAN.

Prix : 1 300 F HT (1 541,80 F TTC)

Prochaines dates
17 juillet 1985 - 30 octobre 1985

Stage fichiers et Basic avancé

Il dure trois jours

Objectifs
Donner des connaissances théoriques et surtout pratiques permettant d'utiliser les mini-disquettes au mieux de leurs possibilités.
Présenter des modes d'organisation de fichiers sur disquettes et les critères de choix d'un mode d'organisation en fonction des utilisations prévues et des contraintes d'emploi.
Ecrire en BASIC et tester effectivement des programmes qui utilisent les modes d'organisation les plus courants.
Développer des notions et consignes concernant la sécurité des données.

Niveau requis
Le niveau d'entrée requis est le niveau de sortie du stage de programmation BASIC. A défaut d'avoir suivi ce stage, il est nécessaire de maîtriser le langage BASIC et d'avoir déjà utilisé un micro-ordinateur APPLE II*.

Prix : 4904 F HT (5816,14 F TTC)

Prochaines dates
Du 2 au 5 septembre 1985
Du 16 au 19 décembre 1985

Stage de traitement de texte sur micro-ordinateur

Il dure deux jours.

Objectifs
Apprendre à utiliser un traitement de texte (APPLE WRITER*) d'une manière très performante, en maîtrisant le langage WPL (langage spécialisé de traitement de texte).

Niveau requis
Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

Prix : 2500 F HT (2965 F TTC) 15 et 16 juillet 1985

Stage MACINTOSH

Il dure un jour

Objectifs
Prise en main du système avec de nombreux exercices pratiques faisant appel aux logiciels
MACWRITE, MULTIPLAN, MACCHART

Niveau requis
Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique

Prix : 1650 F HT (1956,90 F TTC)

Prochaine dates
Nous consulter

Stage de programmation BASIC

Il dure une semaine du lundi au vendredi.
Il débute par la journée d'initiation.

Objectifs
Permettre à chacun d'assimiler la logique de programmation, et de l'appliquer.
Les participants apprennent à analyser un problème, à en établir une méthode de résolution, à le traduire sous la forme d'un organigramme et ensuite à établir le programme BASIC lui correspondant.
En fin de stage, on sait établir un programme de gestion de fichier.

Niveau requis
Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

Prix : 4760 F HT (5645,36 F TTC)

Prochaines dates
Du 17 au 21 juin 1985
Du 8 au 12 juillet 1985
Du 26 au 30 août 1985

Stages intra-entreprises

Ils sont organisés à Paris et en province, à la demande d'une entreprise, d'une instance régionale, ou d'un organisme de formation.
Les programmes ne sont pas établis à la demande, mais concernent l'un des stages de KA.
La société KA installe le matériel pour la durée de la formation, assure la formation et fournit les supports de cours.
Exemple de coût pour un stage de programmation BASIC, pour un groupe de 14 personnes, à Paris : 39100 F HT.

Cours particuliers : nous consulter.

AGRAFH

DEMANDE DE DOCUMENTATION

Je désire recevoir une documentation sur :

_____

_____

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

_____

Localité _____

Code postal _____

A retourner à KA, 14 rue Magellan, 75008 PARIS.
Tél. 723.72.00

APPLE II et APPLEWRITER sont des marques déposées de APPLE COMPUTER INC.
MULTIPLAN est une marque déposée de MICROSOFT
OMNIS est une marque déposée de BLYTH COMPUTERS LTD
L'INFORMATIQUE DOUCE est une marque déposée de KA

l'informatique douce

présente

l'ordinateur personnel IBM

Configuration de base :

- Unité centrale 128 K
- 2 lecteurs de disques 320 K
- 1 clavier, 1 écran
- 1 imprimante

Prix promotionnel sur la configuration de base.

Demandez une documentation ou un rendez-vous, en téléphonant au 723.72.00

Les matériels distribués par KA sont garantis 2 ans

l'informatique douce

distributeur agréé pour l'ordinateur personnel IBM

14, rue Magellan, 75008 PARIS - Téléphone: 723.72.00
Télex: KADOUCE 611869 F

Référence 186 du service-lecteurs (page 66)

AGRAPH

ABONNEMENTS LECTEURS PRIVILEGIES

Abonnement 1 an

43F d'économie

Voir conditions au verso de cette carte

Abonnement 2 ans

100F d'économie

Voir conditions au verso de cette carte

5 bonnes raisons de vous abonner :

- Vous faites des économies
- Vous recevez L'ORDINATEUR INDIVIDUEL en avant-première *
- Tous les numéros parviennent à votre domicile
- Prix ferme et définitif.
- ... et en plus vous avez un cadeau

Vous découvrez l'actualité et les petites annonces avant tout le monde.

ABONNEMENT AMIS

réservé aux abonnés :

Parrainez 2 amis et vous pourrez recevoir un cadeau super-surprise

Voir conditions au verso de cette carte

Abonnement 2 ans

Je m'abonne pour 2 ans (22 numéros) au prix de **406 F*** au lieu de **506 F.** Mon économie est de **100 F** sur le prix de vente au numéro.
Ci-joint, mon règlement indispensable par chèque libellé à l'ordre de L'Ordinateur Individuel.

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

Je choisis le cadeau suivant (cocher la case) :
- le numéro spécial 40 programmes ☐
- ou 2 numéros (à choisir page 15) ☐
- ou le cadeau-surprise ☐

* Offre valable jusqu'au 1er septembre 1985.
Tarif valable pour la France métropolitaine. Etudiant **320 FF** (justificatif indispensable). Etranger : BELGIQUE, **3 380 FB,** Etudiant **3 080 FB,** Soumillion, 28, avenue Massenet, 1190 Bruxelles. Versement à la Société Générale n° 2100405835-39. SUISSE, **130 FS,** Etudiant **100 FS,** 19, route du Grand-Mont, CH 1052, Le Mont-sur-Lausanne. Versement à la Caisse d'Epargne et de crédit n° 10-432, CH 1052 Le Mont, compte courant n° 650-156-7. CANADA, **58 $C,** LMPI, 9345, rue de Meaux, Saint-Léonard, Québec H1R3H3. Tout autre pays : **620 FF,** Etudiant, **495 FF.** Par avion : **765 FF,** Etudiant, **680 FF.** * Etudiant : justificatif indispensable.

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL
(Service Abonnement)
5, place du Colonel-Fabien
75491 Paris Cedex 10

Abonnement 1 an

Je m'abonne pour 1 an (11 numéros) au prix de **210 F*** au lieu de **253 F.** Mon économie est de **43 F** (sur le prix de vente au numéro).
Ci-joint, mon règlement indispensable par chèque libellé à l'ordre de L'Ordinateur Individuel.

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

Je choisis le cadeau suivant (cocher la case) :
- le numéro spécial 40 programmes ☐
- ou 2 numéros (à choisir page 15) ☐
- ou le cadeau-surprise ☐

* Offre valable jusqu'au 1er septembre 1985.
Tarif valable pour la France métropolitaine. Etudiant **165 FF** (justificatif indispensable). Etranger : BELGIQUE, **1 750 FB,** Etudiant, **1 595 FB,** Soumillion, 28, avenue Massenet, 1190 Bruxelles. Versement à la Société Générale n° 2100405835-39. SUISSE, **67,5 FS,** Etudiant, **52,5 FS,** 19, route du Grand-Mont, CH 1052, Le Mont-sur-Lausanne. Versement à la Caisse d'Epargne et de crédit n° 10-432, CH 1052 Le Mont, compte courant n° 650-156-7. CANADA, **30 $C,** LMPI, 9345, rue de Meaux, Saint-Léonard, Québec H1R3H3. Tout autre pays : **320 FF,** Etudiant, **256 FF.** Par avion : **395 FF,** Etudiant, **353 FF.** * Etudiant : justificatif indispensable.

Parrainez 2 amis

Vous êtes abonné ou vous venez de vous abonner. Indiquez-nous l'adresse de 2 amis qui peuvent être intéressés par L'Ordinateur Individuel :

PREMIER AMI :
Nom, prénom _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____

DEUXIEME AMI :
Nom, prénom _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____

Directement de votre part, nous leur enverrons une proposition d'abonnement, et si l'un des deux s'abonne, vous recevrez un cadeau **super-surprise.**
Votre adresse : (indispensable pour vous envoyer votre cadeau).
Nom, prénom _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____

Je choisis mon cadeau

2 anciens numéros *(voir page* **13** *)*

ou

Spécial 40 programmes

ou

Le cadeau-surprise ?

TRUCS ET ASTUCES

LES TRUCS DU MSX

CODAGE DU BASIC EN MÉMOIRE

Olivier Médam

Les MSX ont une façon assez classique de coder le Basic. Toutefois, le Basic MSX comportant plus de 128 instructions, certaines d'entre elles sont codées sur deux octets et possèdent une table séparée. Ces instructions sont précédées d'un 255 : en revanche le codage des nombres est économique. Au lieu de coder les nombres en code ASCII, il les code en somme d'un multiple de 256 et de son reste.

Prenons un exemple : le nombre 65535. Sur les MSX, il est codé : 28,0,255, soit 3 octets (28 signale une valeur numérique sur 2 octets). Sur un autre ordinateur (Oric par exemple), ce même nombre sera codé : 54,53,53,51,53 soit 5 octets.

Voici un exemple.

CODAGE D'UNE LIGNE BASIC FICTIVE

10	for I = A TO A + 1000:REM ABC
0	signale le début d'une ligne
n	longueur de la ligne sur 1 octet
10 } 0	numéro de la ligne sur 2 octets
10	
130	code de « FOR »
73	code de « I »
239	code de « = »
65	code « A »
217	code « TO »
65	code « A »
241	code « + »
28	signale une valeur sur 2 octets
232 } 8	équivalent à 1000 232 + 256•8=1000
58	code de « : »
143	code de « REM »
65	code « A »
66	code « B »
67	code « C »
0	fin de ligne
0	trois zéros terminent la ligne

Les mots composés sont codés selon les mots qui les composent (CQFD). Pour être plus clair, voici un exemple.

ON STOP GOSUB est codée 149/144/141 qui sont les codes de ON, de STOP et de GOSUB.

Attention : ELSE est toujours précédé d'un double point (« : » code 58). ■

LE QL SINCLAIR

REMARQUES ATTENDRIES

Augustin Garcia

• ELLIPSE est aussi un mot clé du Super Basic. Les paramètres sont identiques à ceux de CIRCLE.

• CTRL F5 interrompt l'exécution et le LISTe, pour continuer il suffit d'enfoncer une touche.

• REP$: bizarre, bizarre. Essayez d'utiliser REP$ comme une variable. Exemple, PRINT REP$. Le QL répond « bad line ». On connaissait VER$ qui donnait la version du QL. Mais que fait REP$?

• CTRL ALT 7 : de plus en plus bizarre. Appuyez sur ces trois touches à la fois. Oui, ce n'est pas facile ! Le QL est planté. Est-ce une bogue ?

• CLOSE #0 : ceux qui aiment faire la démonstration de leurs programmes ne veulent pas qu'on puisse les copier. CLOSE#0 supprime le tampon *(buffer)* d'entrée. Un simple LOAD du programme permet cependant la copie. Ceci n'est donc valable que pour LRUN. Attention, l'instruction PAUSE qui est liée au tampon n'est plus efficace. Il faut créer une procédure WAIT avec un paramètre de durée. ■

COQ ORIC OH

SUIVEZ LE PROGRAMME A LA TRACE

Jean-Luc Fichot

La commande TRON, lorsqu'elle est utilisée, remplit l'écran de signes bizarres. Plus de trace de mon beau jeu, plus de balle, ce qui est gênant quand, justement, on se demande pourquoi celle-ci sort de l'écran, et que le message ILLEGAL QUANTITY est généré. Ce programme en assembleur permet donc de visualiser dans la ligne des STATUS (rarement utilisée), et de ne pas perturber le déroulement normal du programme.

De plus, il indique le nom de la dernière variable utilisée. En mode HIRES, on prendra soin de modifier l'adresse d'affichage par DOKE #46C, adresse d'affichage et DOKE #477, adresse + 1 (de BF68 à ▶

```
                        ORG $400
04C0                ZONE EQU $4C0
0400 11 04          ADRE PTR DEBU
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
                    * Modifications en page zero
                    * remplace JSR $EA41 (Dric )
                    *       ou JSR $ECB9 (Atmos)
                    * par......JMP Adr. Routine
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
0402 A9 4C              LDA #$4C      Code JMP
0404 85 EF              STA .$EF
0406 AD 00 04           LDA ADRE      OMS
0409 85 F0              STA .$F0
040B AD 01 04           LDA ADRE+1    OPS
040E 85 F1              STA .$F1
0410 60                 RTS
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
                    * Sauvegarde des registres
                    *    P,A,X et Y
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
0411 08             DEBU PHP
0412 48                 PHA
0413 8A                 TXA
0414 48                 PHA
0415 98                 TYA
0416 48                 PHA
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
                    * Mise a zero de la zone des
                    * calculs (ZONE)
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
0417 A2 06              LDX #$06
0419 A9 00              LDA #$00
041B 9D C0 04       ZERO STA ZONE,X
041E CA                 DEX
041F 10 FA              BPL ZERO
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
                    * Calculs HEXA -) DECIMAL
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
0421 A6 A8              LDX .$A8      OMS Ligne
0423 F0 0D              BEQ OPS       ..........
0425 A9 00              LDA #$00      Calcul de
0427 8D C0 04           STA ZONE      (#A8)*1
042A A9 01              LDA #$01      en
042C 8D C1 04           STA ZONE+1    decimal
042F 20 8D 04           JSR CALC      . . . . .
                    *xxxxxxxxxxxxxx   on ajoute
                    *xxxxxxxxxxxxxx   . . . . ..
0432 A6 A9          OPS LDX .$A9      OPS Ligne
0434 F0 0D              BEQ AFFI
0436 A9 02              LDA #$02      (#A9)*256
0438 8D C0 04           STA ZONE      en
043B A9 56              LDA #$56      decimal
043D 8D C1 04           STA ZONE+1
0440 20 8D 04           JSR CALC
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
                    * Affichage dans la ligne
                    * des 'status' du numero
                    * de ligne
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
0443 A0 00          AFFI LDY #$00
0445 A2 04          ENCO LDX #$04
0447 0E C4 04       DECL ASL ZONE+4   Rotations
044A 2E C3 04            ROL ZONE+3   pour
044D 2E C2 04            ROL ZONE+2   sortir
0450 2E C5 04            ROL ZONE+5   4 bits
0453 CA                  DEX
0454 D0 F1               BNE DECL
0456 AD C5 04            LDA ZONE+5   4bits-)A
0459 8E C5 04            STX ZONE+5   Mis a zero
045C 18                  CLC
045D 69 30               ADC #$30     +30=ASCII
045F 99 83 BB            STA $BB83,Y
0462 C8                  INY
0463 C0 06               CPY #$06     Il reste
0465 D0 DE               BNE ENCO     des chiffr
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
                    * Affichage du NOM de la
                    *    Variable
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
0467 A5 B4               LDA .$B4     ASCII 1ere
0469 29 7F               AND #$7F     -) Normal
046B 8D 8B BB            STA $BB8B
046E A5 B5               LDA .$B5     ASCII 2eme
0470 29 7F               AND #$7F     -) Normal
0472 D0 02               BNE CRCT
0474 A9 20               LDA #$20
0476 8D 8C BB       CRCT STA $BB8C    ----------
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
                    *  Tempotisation
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
0479 A9 0F          TEMP LDA #$0F     Pour
047B A8                  TAY          accelerer
047C AA             TMP1 TAX          changer la
047D CA             TMP2 DEX          valeur
047E D0 FD               BNE TMP2     en TEMP+1
0480 88                  DEY          ou la
0481 D0 F9               BNE TMP1     diminuer
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
                    * Remet en etat et continue
                    * le programme BASIC.....
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
0483 68                  PLA
0484 A8                  TAY
0485 68                  PLA
0486 AA                  TAX
0487 68                  PLA
0488 28                  PLP
0489 20 41 EA            JSR $EA41    ATMOS)ECB9
048C 60                  RTS
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
                    * Routine de calculs
048D F8             CALC SED
048E 18                  CLC
048F AD C1 04            LDA ZONE+1
0492 6D C4 04            ADC ZONE+4
0495 8D C4 04            STA ZONE+4
0498 AD C0 04            LDA ZONE
049B 6D C3 04            ADC ZONE+3
049E 8D C3 04            STA ZONE+3
04A1 90 03               BCC SAUT
04A3 EE C2 04            INC ZONE+2
04A6 CA             SAUT DEX
04A7 D0 E4               BNE CALC
04A9 D8                  CLD
04AA 60                  RTS
```

BFDF hexa), cela étant valable pour une implantation de la routine à partir de #400. La temporisation peut être modifiée avec un POKE #47A, tempo compris entre 0 (rapide) et 255 (lent).

Toutes les fonctions du Basic sont respectées (CTRL C, CONT), condition *sine qua non* de l'intérêt de ce programme.

Pour ceux qui ne disposeraient pas d'assembleur symbolique, il est possible de rentrer la routine avec un petit programme Basic tel :

```
10 FOR K = #400 TO
   #4AA
20 READ A:POKEK,A
30 NEXT
40 DATA #11, #04, #A9,
   #4C,etc.
```

les valeurs en data pouvant être lues sur la liste source, après les adresses d'implantation.

Le programme se lance en #402. Il est relogeable, mais n'oubliez pas de modifier l'adresse de début de la routine qui se trouve en #400 et #401, par DOKE #400, adresse de début.

Pour débrancher la routine, il suffit d'un DOKE #F0, #ECB9 sur Atmos et #EA41 sur Oric 1.

Le programme est très documenté, cela servira à ceux qui débutent avec les routines d'affichage de nombres en décimal (BCD), car il n'y a pas de techniques d'affichage sophistiquées, de calcul (hexa converti en décimal). ■

VIC EN VRAC

CLAVIER RAPIDE

B. Pétrisot

Voici une adaptation pour le Vic du programme clavier rapide paru dans *L'OI* n° 61, et qui permettra aux usagers du Vic de battre à la course les utilisateurs du CBM 64. Cette version est logée dans le tampon cassette, et tient compte des différences existant entre les deux machines : routine d'interruption en $EABF, table des mots clés en $C000 ($EA31 et $A000 sur le CBM 64).

```
15 PRINT"FRAPPE RAPIDE BASIC"
20 PRINT"SYS 829 = ACTIVATION
30 PRINT"SYS 842 = ARRET
40 PRINT"ARRETEZ LE FONCTIONNEMENT AVANT TOUT USAGE DU MAGNETOPHONE"
50 PRINT"UN INSTANT SVP..."
60 :
70 FOR I=828 TO 991:READ A:POKE I,A:T=T+A:NEXT
80 IF T<>20832 THEN PRINT"ERREUR EN DATA":STOP
90 :
100 DATA 127,120,169,87,141,20,3,169,3,141,21,3,88,96,120,169
110 DATA 191,141,20,3,169,234,141,21,3,88,96,72,138,72,152,72
120 DATA 165,215,72,165,212,240,4,104,76,190,3,104,201,193,144,82
130 DATA 201,219,176,78,56,233,193,170,189,198,3,162,0,134,198,170
140 DATA 160,158,132,34,160,192,132,35,160,0,10,240,16,202,16,12
150 DATA 230,34,208,2,230,35,177,34,16,246,48,241,200,177,34,48
160 DATA 17,8,142,60,3,230,198,166,198,157,119,2,174,60,3,40
170 DATA 208,234,230,198,166,198,41,127,157,119,2,169,20,141
180 DATA 119,2,230,198,104,168,104,170,104,76,191,234
190 REM TABLE DES MOTS CLES
200 DATA 198,169,155,131,195,129,137,141,133,142,143,200,202
210 DATA 130,132,152,199,201,196,167,161,197,196,194,135,151
220 END
READY.
```

HIGH COPY POUR VIC 20 +SUPER EXPANDER +MPS 801

Marc Simonnet

Suite au programme de Daniel Christy paru dans *L'OI* n° 62, j'ai désiré obtenir une copie d'écran en double largeur et en double hauteur.

Le principe du programme est le même, mais la lenteur est multipliée par quatre : qui traduira ce sous-programme Basic en une routine en langage machine ?

Pour plus de facilité, LOADez votre dessin sans Super Expander, mais avec Programmer's Aid. MERGez le sous-programme de copie puis sauvez le tout.

Eteignez le Vic, remettez Super Expander, puis re-LOADez le tout. En effet, laisser les deux cartouches ensemble provoque des erreurs lorsque vous vous servez de la commande MERGE.

```
50000 REM *** HIGH COPY VIC + SUPER EXP + MPS 801 * M.SIMONNET ***
50010 DIM U(14):C$=CHR$(8)+CHR$(27)+CHR$(16)+CHR$(.)
50020 OPEN 4,4:CO=RCOLR(0)
50030 FOR ZZ=. TO 21:FOR Q=1 TO 2:FOR ZX=. TO 189
50040 XE=ZX*1024/190:ZA=.:FOR T=1 TO 2:ZA=.
50050 FOR ZY=. TO 6:YE=ZZ*49+7*ZY
50060 IF YE>1023 THEN 50120
50070 T(ZY)=RDOT(XE,YE):NEXT:A=-2
50080 FOR ZY=. TO 6:A=A+2:U(A)=T(ZY):U(A+1)=T(ZY):NEXT
50090 IF Q=2 THEN ZY=-1:FOR E=7 TO 13:ZY=ZY+1:GOTO 50110
50100 ZY=-1:FOR E=. TO 6:ZY=ZY+1
50110 IF U(E)<>CO THEN ZA=ZA+2↑ZY
50120 NEXT
50130 ZA$=C$+CHR$(ZX)+CHR$(ZA+128)
50140 PRINT#4,ZA$;:ZA=.:NEXT
50150 NEXT:PRINT#4,CHR$(13);:NEXT:NEXT
50160 PRINT#4,CHR$(15):PRINT#4:CLOSE4
50170 END
READY.
```

TRANSLATION MÉMOIRE

D. Paris

Si vous voulez réserver pour un usage spécial une partie de la mémoire Basic, voilà qui pourra vous aider.

Les adresses 43 et 44 constituent un pointeur sur 2 octets qui représente l'adresse de début du programme Basic en mémoire :

AD= PEEK(43) + PEEK(44) •256.

PEEK(43) rend 1, quelle que soit l'extension mémoire présente ;

PEEK(44) rend 16 en version de base ou 3 Ko et 18 avec 8 ou 16 Ko d'extension.

Si vous changez ces valeurs, vous pouvez réserver de la place tout en bas du programme Basic en mémoire. A cette fin,

- modifiez l'adresse 44. Par exemple, si vous tapez POKE 44,20 l'espace mémoire réservé au programme diminuera de 1 Ko, car le Vic lira le programme à partir de 20•256 au lieu de 16•256 ;
- tapez ensuite NEW. Le Vic répond généralement par SYNTAX ERROR, mais n'en tenez pas compte ;
- mettez ensuite à zéro l'octet d'origine par POKE(PEEK(44)•256+ PEEK(43)–1),0 cela est indispensable pour éviter un SYNTAX ERROR lors du RUN du programme ;
- chargez ensuite votre programme, ou composez-le au clavier.

L'espace mémoire réservé vous permet de placer une routine en langage machine...

Si vous rétablissez le pointeur normal avant de faire un SAVE, la zone réservée sera sauvegardée en même temps que le programme proprement dit. ■

L'APPLE ÉPLUCHÉ

UNE CARTE À ABATTRE

J.-P. Ruy
C. Massin

Combien d'utilisateurs d'un Apple 2 et d'une carte Chat-mauve ou 80 colonnes étendue à 64 Ko de MEV furent désespérés de ne pouvoir profiter de cet apport de mémoire supplémentaire ? En effet, ces 64 Ko de MEV ne sont pas accessibles au Basic.

Ces programmes permettent d'accéder à la mémoire d'extension de la carte pour mettre, par exemple, deux programmes Basic en mémoire, l'un étant dans la mémoire centrale et l'autre dans la carte auxiliaire, tout en ayant la possibilité de redonner le contrôle à l'une ou l'autre des cartes et de transférer des tableaux ou de simples variables. Quatre programmes sont nécessaires. Tandem, charge les trois routines en assembleur suivantes :

Trans.aux est implantée dans la carte mère aux adresses $300 à $33D, et sert à passer le contrôle à la carte auxiliaire ou à le reprendre ;

Trans.princ est implantée dans la carte auxiliaire aux mêmes adresses et joue le même rôle, mais en sens inverse.

Enfin, Transtabnum est implantée dans la carte mère et permet le transfert des variables numériques simples et des tableaux de la carte auxiliaire vers la carte mère.

Tout d'abord, il faut placer le programme Tandem en *turnkey* (initialiser une nouvelle disquette avec en guise de « message HELLO » l'appel du programme Tandem).

Tandem charge dans les cartes les programmes Basic enregistrés sur votre disquette, dont les noms se trouvent en PP$ et PA$.

Vos programmes Basic utiliseront pour les transferts des variables et tableaux (CALL 833) et pour les passages entre

```
]LIST
100 REM
105 REM " programme TEST.PRINC implanté dans la carte
    mère
110 DIM X(3,3),B(5,5),C(10,10): REM " réservation de la place
    pour le transfert des variables ; le dimensionnement doit
    être identique dans les deux cartes mais pas forcément les
    noms
120 DIM X$(0): REM " indicateur de fin de zone de transfert des
    tableaux
130 DIM D(5,5): REM " ce tableau ne sera pas écrasé par le
    transfert depuis la carte auxiliaire
140 A = 0: B = 0: C = 0: REM " réservation de la place pour le
    transfert des variables simples
150 X$ = "": REM " indicateur de fin de zone de transfert des
    variables simples
160 PRINT "Vous êtes dans la mémoire principale"
170 INPUT Z$
190 CALL 768 : REM " passe la main à la carte auxiliaire
200 HOME : REM " point de retour depuis la carte auxiliaire
210 POKE 973, PEEK (107): POKE 974, PEEK (108): POKE 972,2:
    CALL 833: REM " appel des tableaux
220 POKE 973, PEEK (105): POKE 974, PEEK (106): POKE 972,0:
    CALL 833: REM " appel des variables simples
230 PRINT "Tableau X transféré depuis le tableau A de la carte
    auxiliaire"
240 FOR I = 1 TO 3: FOR J = 1 TO 3: PRINT A(I,J): NEXT : NEXT
250 PRINT "Tableau D non transféré"
260 FOR I = 1 TO 3: FOR J = 1 TO 3: PRINT D(I,J): NEXT : NEXT
270 PRINT "A=";A;" ";"B=";B;" ";"C=";C;" ";"X=";X: REM " X
    n'est pas transféré
280 GOTO 160
```

```
PR
LIST
100 REM
105 REM " programme TEST.AUX implanté dans la carte auxi-
    liaire
110 DIM A(3,3),B(5,5),C(10,10)
120 DIM X$(0): REM " Indicateur de fin de zone de variables
    tableaux à transférer
130 A = 1: B = 2: C = 7
140 XX$ = "": REM " Indicateur de fin de zone des variables
    simples à transférer :A,B et C seront transférées, X ne le
    sera pas
150 X = 5
160 FOR I = 1 TO 3: FOR J = 1 TO 3:A(I,J) = I + J: NEXT : NEXT
170 FOR I = 1 TO 3: FOR J = 1 TO 3:D(I,J) = I + J: NEXT : NEXT
180 HOME : PRINT "vous êtes dans la carte auxiliaire"
190 INPUT Y$
200 PRINT
210 CALL 768: REM " passe la main ρ la carte mère
220 HOME : REM " point de retour depuis la carte mère
230 GOTO 180
```

```
100 REM
110 REM " Programme d'initialisation TANDEM : doit être obli-
    gatoirement en turnkey
120 PP$ = "TEST.PRINC" : REM " nom du programme à charger
    dans la mémoire principale
130 PA$ = "TEST.AUX" : REM " nom du programme à charger
    dans la mémoire auxiliaire
140 D$ = CHR$ (4)
160 PRINT D$;"PR#3"
170 POKE – 16383,0 ; REM 80 STORE
180 POKE 6,0: POKE 7,198: REM " adresse de destination de
    XFER : $C600 ⇒ appel du Dos pour booter la carte auxi-
    liaire
190 IF PEEK (– 16365) < 128 AND PEEK (975) <  > 255 THEN
    PRINT D$; "BLOADTRANS.AUX.OBJO" : CALL 768
200 REM " ligne 190 : si RAMRD < 128 on est dans la mémoire
    principale ⇒ chargement de la routine qui transfère le
    contrôle à la carte auxiliaire et appel
210 IF PEEK (– 16365) > 128 THEN PRINT D$; "BLOAD-
    TRANS.PRINC.OBJO" : POKE 7,3: POKE 6,33: PRINT D$;
    "RUN": PA$
220 REM " ligne 210 : si RAMRD > 128 on est dans la mémoire
    auxiliaire ⇒ chargement de la routine qui transfère le
    contrôle à la carte principale et appel du programme
    Basic de la mémoire auxiliaire
230 POKE 7,3: POKE 6,33: REM " adresse de destination de
    XFER : $321
240 PRINT D$; "BLOADTRANSTABNUM.OBJO" : REM "routine de
    transfert des variables numériques simples et tableaux
250 POKE 815,4
260 PRINT D$;"RUN";PP$
270 END
```

Passe le contrôle à la carte mère (Trans.princ)

```
300-A2 FF BD 00 01 9D 00 02
308-CA E0 00 D0 F5 A5 06 8D
310-ED 03 A5 07 8D EE 03 18
318-B8 4C 14 C3 EA EA EA EA
320-EA EA EA EA A2 FF BD 00
328-02 9D 00 01 CA E0 00 D0
330-F5 18 D8 A9 04 65 79 85
338-79 A9 00 65 7A 85 7A 4C
340-98 D8
```

Passe le contrôle à la carte auxiliaire (Trans.aux)

```
300 A2 FF BD 00 01 9D 00 02
308 CA D0 F7 A5 06 8D ED 03
310 A5 07 8D EE 03 A9 FF 8D
318 CF 03 2C CF 03 38 4C 14
320 C3 A2 FF BD 00 02 9D 00
328 01 CA D0 F7 18 D8 A9 05
330 65 79 85 79 A9 00 65 7A
338 85 7A 4C 98 D8 60
```

Transfert des variables numériques vers la carte mère

```
341 8D 09 C0 AC CC 03 B9 69
349 00 85 3C B9 6A 00 85 3D
351 18 AD CD 03 85 3E AD CE
359 03 85 3F 18 D8 A5 3E 69
361 01 85 3E A5 3F 69 00 85
369 3F A0 00 B1 3E C9 58 D0
371 EA A0 01 B1 3E C9 80 90
379 E2 38 A5 3E ED CD 03 85
381 3E A5 3F ED CE 03 85 3F
389 18 A5 3E 65 3C 85 3E A5
391 3F 65 3D 85 3F AD CD 03
399 85 42 AD CE 03 85 43 18
3A1 20 11 C3 8D 08 C0 60
```

les cartes (CALL 768). Le dimensionnement des tableaux et la réservation de la place pour les variables simples seront définis au début des programmes Basic.

Leurs noms peuvent être différents dans les deux programmes. Les lignes 230 à 270 du programme Basic implanté dans la carte mère vous montrent que les transferts des variables simples et des tableaux ont bien été effectués.

La fin de zone de transfert est indiquée par la variable X$ (pour les variables simples) et X$(0) pour les tableaux. Leurs présences sont indispensables (X$ et X$(0) ne seront pas transférées). ■

L'HEURE DU TO 7

REQUIEM POUR TO 7

Frédéric Lacroix

Comme tous les utilisateurs de TO 7, j'ai été « flashé » lors de la première mise en route de mon ordinateur. Au bout de quelques minutes, je me remettais cependant, et je parvenais à distinguer un OK bleu sur fond bleu du plus bel effet ! Après quelques mois passés sous les sunlights cathodiques, je découvrais au détour du manuel de référence, l'instruction SCREEN et son mode d'emploi.

Mon calvaire touchait à sa fin, et quelques nanosecondes plus tard, je plongeais mon écran dans une obscurité bienfaisante. Depuis, les années ont passé, et j'ai subi quotidiennement l'esclavage du SCREEN 2,0,0 à chaque initialisation. N'ayant pu me faire à l'idée que les lunettes de soleil faisaient partie de la panoplie de l'informaticien, j'ai acquis, il y a quelques mois, une unité de disquettes dans l'intention de régler ce problème.

Comme la nuit appartient à ceux qui se lèvent tôt, je m'attelais à mon clavier à l'heure où les pêcheurs décongèlent leurs asticots et ce qui devait arriver arriva...

A l'issue de maintes tribulations, je trouvais enfin la solution. Pour débrancher les spots, il suffit de modifier un peu la disquette du Dos en effectuant la séquence suivante :

DSKO$ 0,0,6,CHR$(27) + CHR$(80) + CHR$(27) + CHR$(96) + CHR$(27) + CHR$(66) + CHR$(12) + DSKI$(0,0,6).

Après cette flashectomie, votre ordinateur ne se prendra plus pour le Roi Soleil, et vous pourrez goûter aux joies – oh combien profondes ! – de la pénombre. En conclusion, et pour ajouter une dimension biblique à cette saga des écrans, je n'ajouterai qu'une phrase : « Et la lumière ne fut plus ! »

ANTI-BREAK

Alex Vermeerbergen

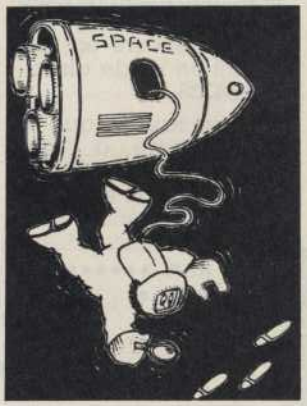
Certains programmes, comme les jeux en temps réel, souffrent beaucoup des touches STOP et CNT C (BREAK) puisque celles-ci permettent l'interruption du programme.

Pour interdire ces touches, tapez simplement :

POKE &H6295,&H62
POKE &H6296,&H39
POKE &H6294,&H32

C'est-à-dire en clair LEAS 2,S et RTS, le sous-programme testant STOP et BREAK n'est pas exécuté, et le pointeur programme est restitué au programme appelant celui-ci.

Pour rétablir leur effet, faites POKE &H6294, &H39.



UN RENUM POUR MO 5

Alain Riboteau

Bienheureux celui qui possède le contrôleur lecteur de disquettes et le Dos-Basic dans lequel est incluse cette instruction si pratique, RENUM. Elle vous permet de renuméroter un programme dans son ensemble. Voici la routine assembleur :

```
1F40  CC  00  00        LDD   #$0000
1F43  8E  25  A4        LDX   #$25A4
1F46  EE  81            LDU   ,X++
1F48  11  83  00 00     CMPU  #$0000
1F4C  27  0E            BEQ   $1F5C
1F4E  C3  00  0A        ADDD  #$000A
1F51  1E  02            EXG   D,Y
1F53  10  AF  84        STY   ,X
1F56  1E  13            EXG   X,U
1F58  1E  02            EXG   D,Y
1F5A  20  EA            BRA   $1F46
1F5C  39                RTS
```

Le programme Basic suivant vous permettra d'implanter cette routine en mémoire.

10 DATA &HCC, &H00, &H00, &H8E, &H25, &HA4, &HEE, &H81, &H11, &H83, &H00, &H00, &H27
20 DATA &H0E, &HC3, &H00, &H0A, &H1E, &H02, &H10, &HAF, &H84, &H1E &H13, &H1E, &H02
30 DATA &H20, &HEA, &H39
40 FOR N=&H1F40 TO &H1F5C:READ X:POKE N,X:NEXT ;
50 POKE &H2237, &H1F:POKE &H2238, &H40.

Vous lancerez ce RENUM par RUN puis AUTO. ■

LE CBM 64 SE MET EN 4

COMMENT INITIALISER VOTRE CBM 64

Michel Dubois

Cette initialisation peut servir pour un programme destiné à être figé en EPROM qui s'exécutera directement à l'allumage du CBM ou lorsque l'on appuie sur le bouton RESET (si toutefois vous en avez installé un), ou encore en exécutant en mode direct : SYS 64738.

Il faut savoir que le Commodore, à l'allumage, fait certaines choses dont le test éventuel de présence d'une MEM autostart en sondant les octets 32772 à 32776 qui doivent contenir les codes ASCII du CBM 80 avec les lettres CBM ayant le bit 7 à un, d'où la suite d'octets suivant 195, 194, 205, 56, 49 implantés aux adresses 32772 à 32776.

L'adresse	doit contenir
32772	195
32773	194
32774	205
32775	56
32776	48

Les adresses 32768 et 32769 doivent contenir l'adresse du début de programme lors d'un démarrage à froid ou RESET *(cold start)*, avec en 32768 l'octet de l'adresse de début et en 32769 l'octet haut (ex. : si le programme commence en 32790, on aura en 32768 : 31 et en 32769 : 128).

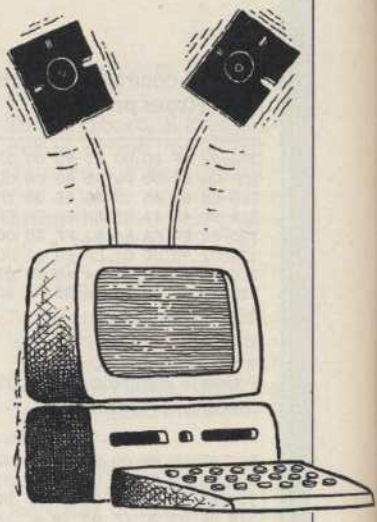
Les adresses 32770 et 32771 doivent contenir l'adresse du début de la routine lors d'un démarrage à chaud *(warm start)* lors de l'appui des touches STOP/RESTORE. Avec en 32770, l'octet bas et l'octet haut en 32771.

Voici la liste de la routine d'initialisation :

D 32777 JSR 64793
D 32780 JSR 64931
D 32783 JSR 64789
D 32786 JSR 65371
D 32789 CLI
D 32790 JSR 59541
D 32793 JSR 58303
D 32796 JSR 42564

```
10 REM ************************
15 REM *                      *
20 REM *  PROGRAMME AUTOSTART  *
25 REM *                      *
30 REM *  PAR DUBOIS MICHAEL  *
35 REM *                      *
40 REM ************************
50 FOR I=32768 TO 32841
60 READ A:POKE I,A:CH=CH+A
70 NEXT I
80 IF CH<>8831 THEN PRINT"ERROR CHECKSUM":END
90 PRINTCHR$(147)"OK":END
32768 DATA 9,128,94,254,195
32773 DATA 194,205,56,48
32777 DATA 32,25,253: REM JSR64793
32780 DATA 32,163,253:REM JSR64931
32783 DATA 32,21,253: REM JSR64789
32786 DATA 32,91,255: REM JSR65371
32789 DATA 88        : REM CLI
32790 DATA 32,173,228:REM JSR58541
32793 DATA 32,191,227:REM JSR58303
32796 DATA 32,68,166 :REM JSR42564
32799 DATA 169,1     :REM LDA #1
32801 DATA 141,134,2 :REM STA 646
32804 DATA 162,0     :REM LDX #0
32806 DATA 189,57,128:REM LDA 32825,X
32809 DATA 32,210,255:REM JSR 65490
32812 DATA 232       :REM INX
32813 DATA 224,17    :REM CPX #17
32815 DATA 208,245   :REM BNE 32806
32817 DATA 169,13    :REM LDA #13
32819 DATA 32,210,255:REM JSR 65490
32822 DATA 76,116,164:REM JMP 42100
32825 DATA 67,69,67,73,160,69,83,84,160,85,78,160,69,83,83,65,73
32831 DATA 83,84,160,85,78,160
32836 DATA 69,83,83,65,73:REM TEXTE 'CECI EST UN ESSAI'

READY
```



JAMAIS 2 SANS 3

David Pentier

En addition à GET et à INPUT, une troisième façon de lire le clavier existe : c'est PEEK (197) ou PEEK (203). On pourrait souvent le préférer au GET, mais la table des codes retournés à cette adresse ne figure pas dans le manuel (seules les tables des codes d'écran et des codes ASCII sont données). « L'oubli » est maintenant réparé.

Vous construirez un court programme qui dessine le clavier et y positionne l'ensemble des codes retournés.

- Si aucune touche n'est enfoncée, le code 64 est retourné.
- Les touches dont les codes ne sont pas indiqués affectent l'adresse 653. Il s'agit des touches SHIFT, CBM et CTRL, qui retournent respectivement les codes 1,2 et 4. Seule la touche RESTORE n'affecte aucune adresse.

Encore deux précisions et vous saurez tout. D'une part, les valeurs sont données en décimal ; d'autre part, le tampon clavier est inactif, il faut donc que la touche soit enfoncée au moment où le PEEK est exécuté. ■

LES AIDES AUX ZX

DROITE AU BUT

Than Tan Nguyen

La routine graphique utilisable à partir d'un Pascal HP4T sert à tracer un arc de R radians, en appelant la routine DRAW de la MEM, ce qui nécessite une manipulation de la variable R (la représentation des réelles du Basic Spectrum est presque incompatible avec celle du Pascal HP4T, au niveau de l'exposant et de la mantisse normalisée). Le nombre souligné (#FF) dans la procédure est choisi arbitrairement, son rôle essentiel tient dans la normalisation de la mantisse sur la pile du calculateur.

```
Procédure DRAW (X,Y :
INTEGER ; R : REAL) ;
BEGIN
INLINE (#DD, #7E, 8, #CD,
#28, #2D, #DD, #7E, 6, #CD,
#28, #2D, #DD, #E5, #E1,
#23, #23, #4E, #23, #7E, #23,
#5E, #23, #56, #C6, #81, #47,
#37, #9F, #CB, #21, #GB,
#13, #CB, #12, #1F, #A2,
#2A, #65, #5C, #70, #23,
#77, #23, #73, #23, #71, #23,
#36, #FF, #23, #22, #65, #5C,
#D9, #E5, #CD, #94, #23,
#E1, #D9)
END ;
```

■

SYSTEMES DIVERS

DÉMARRAGE À FROID

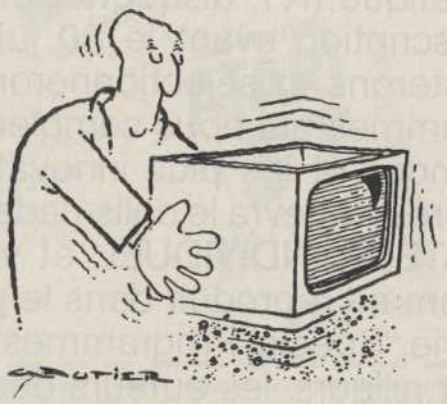
Yann Dumelie

Ce programme effectue le chargement de programmes en AUTORUN, c'est-à-dire avec exécution immédiate en fin de chargement. Entrez simplement le programme, sauvez-le puis tapez RUN. Le programme s'interrompt automatiquement en cas d'erreur dans les data.

Dès lors, utilisez la commande A=USR0 (« nom de programme ») au lieu de CSAVE, et CLOADM pour CLOAD.■

PROGRAMME CHARGEUR

```
10 ' YANN DUMELIE
20 ' PROGRAMME D'AUTORUN EN MACHINE
30 CLEAR 200,32500
40 CLS:PRINT "CHARGEMENT DU CODE MACHINE"
50 FOR I=0 TO 219:READ A$
60 CS=CS+VAL("&H"+A$)
70 POKE 32501+I,VAL("&H"+A$)
80 NEXT I
90 IF CS<>22298 THEN PRINT "ERREUR DANS LES DATAS":SOUND 1,1:STOP
100 DEF USR0=32501
110 CLS:PRINT "AUTORUN PRET A L'EMPLOI"
120 NEW
130 DATA 9D,A5,81,28,27,08,9E,A6
140 DATA 30,1F,9F,A6,20,F2,9D,9F
150 DATA 81,22,26,12,8E,01,D2,9D
160 DATA 9F,81,22,27,0E,A7,80,8C
170 DATA 01,DA,24,07,20,F1,C6,08
180 DATA 7E,83,44,86,20,8C,01,DA
190 DATA 24,04,A7,80,20,F5,86,08
200 DATA B7,01,D1,8E,7F,84,10,8E
210 DATA 03,02,A6,80,A7,A0,8C,7F
220 DATA D0,23,F7,B6,01,67,B7,01
230 DATA 15,86,7E,B7,01,67,BE,01
240 DATA 68,BF,01,16,8E,03,02,BF
250 DATA 01,68,8D,12,BE,01,16,BF
260 DATA 01,68,B6,01,15,B7,01,67
270 DATA BD,B6,A5,7E,83,71,8E,01
280 DATA 00,BF,01,E7,34,10,8E,03
290 DATA FF,34,10,8E,03,02,BF,01
300 DATA E5,34,10,7E,99,1B,39,12
310 DATA B6,01,15,B7,01,67,BE,01
320 DATA 16,BF,01,68,AD,9F,A0,04
330 DATA 8E,01,DA,9F,7E,AD,9F,A0
340 DATA 06,26,2B,9E,19,9F,7E,34
350 DATA 10,AD,9F,A0,06,26,1F,35
360 DATA 10,96,7C,4C,27,06,30,89
370 DATA 00,FF,20,E9,9E,7E,30,1F
380 DATA 9F,1B,BD,BD,DC,BD,84,1F
390 DATA BD,83,ED,7E,84,9F,C6,2A
400 DATA 7E,83,44,12
```



DU LASER DANS LES VOILES

Michael Zilbermann

Trois POKE et un PEEK pour lever le voile sur les adresses stratégiques du Laser 200.

- POKE 30779,0 : coupe le son (bip des touches et instruction SOUND), pour le remettre, il faut faire POKE 30779,32.
- POKE 30776,226 : inverse les caractères qui seront écrits après. (même les variables) – pour revenir en caractères normaux, il faut faire POKE 30776,225 (ou moins).
- POKE 30779,104 : revient à faire CLS.
- PEEK (30873) : code de la touche de clavier (lors d'une scrutation du clavier). Particularité : au contraire de INKEYS, le code de la touche y reste jusqu'à ce qu'une autre touche ait été enfoncée. ■

VOTRE MEILLEUR PROGRAMME PUBLIÉ DANS LE PROCHAIN HORS-SÉRIE DE L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Oui. Votre meilleur programme figurera peut-être dans le prochain hors-série de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL. Pour le thème, nous vous laissons carte blanche. Il pourra s'agir d'un jeu (adresse, simulation, réflexion,...), d'un programme utilitaire ou à vocation éducative, ou d'un tout autre genre.

Seule condition, il doit être original, pas trop long (200 lignes maximum) et écrit en Basic standard ou facilement adaptable.

COMMENT RECEVOIR LE COLIS CADEAU :
Faites-nous parvenir votre ou vos listing(s) accompagné(s) d'un enregistrement magnétique (K 7, disquette) et d'une courte description avant le 30 juin 1985. Nous testerons et sélectionnerons les 40 programmes qui nous sembleront les mieux concus et les plus innovateurs. Chaque lauréat recevra le colis-cadeau de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL et verra son programme reproduit dans le prochain hors-série "Spécial Programmes".
Par ailleurs, les auteurs des programmes publiés seront rétribués.

VOTRE COLIS-CADEAU
- 200 F en livres des éditions du P.S.I.
- un abonnement de 6 mois à LIST,
- un abonnement de six mois (ou un prolongement de six numéros de votre abonnement) à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL,
- 10 disquettes ou 20 cassettes vierges,
- 2000 feuilles de papier imprimante,
- un tee-Shirt L'ORDINATEUR INDIVIDUEL,
- un cadeau-surprise.

ADRESSER VOS PROGRAMMES A : "Spécial Programmes"
L'ORDINATEUR INDIVIDUEL
5, place du Colonel-Fabien - 75491 PARIS CEDEX 10

VTR INFORMATIQUE

L'INNOVATION RESPONSABLE

VTR Micro Nord : 252.87.97 - 54, Rue Ramey, 75018 Paris
VTR Micro Sud : 545.38.96 - 105, Bld. Jourdan, 75014 Paris
VTR Micro Lyon : (7) 842.14.16 - 49, rue de la Charité, 69002 Lyon

SANYO Séries MBC 550 — Le PC 16 bits - MS.DOS

VTR Informatique, innovateur sur le marché micro-informatique, a sélectionné le matériel *SANYO Séries MBC 16 bits* pour sa performance et son rapport qualité/prix.
VTR propose autour de ces appareils des configurations évolutives dont vous saurez apprécier la puissance et la compétitivité des prix - Des systèmes puissants dédiés aussi bien aux applications familiales que professionnelles.

CONFIGURATIONS	DESCRIPTION	TARIF H.T.	TARIF T.T.C.
1 : MBC 550	128 K + 1 x 180 K + Monit. Mono.	8 425	9 990
2 : MBC 550-1	256 K + 2 x 180 K + Monit. Mono.	9 266	11 490
3 : MBC 550-2	192 K + 2 x 360 K + Monit. Mono.	11 796	13 990
4 : MBC 550-3	192 K + 2 x 720 K + Monit. Mono.	13 482	15 990
5 : MBC 550-6	256 K + 1 x 720 K + 1 x 10 Mega + Monit. Mono.	26 850	31 844
6 : Monit. Couleur	Supplément pour fourniture d'un moniteur couleur en place du monochrome	1 686	2 000
7 : GLP 1301	Imprimante Centronics 80 col. 50 cps NLQ	2 774	3 290
8 : HORIZON 80	Imprimante Centronics 80 col. 160 cps NLQ	5 303	6 290
9 : HORIZON 132	Imprimante Centronics 132 col. 160 cps NLQ	7 125	8 450
10 : P 2000	Machine à écrire interfacée 132 col. 20 cps	4 039	4 790
11 : KIT 1 x 180	Drive 5" 1/4 250 K - 180 K Formaté	1 000	1 186
12 : KIT 1 x 360	Drive 5" 1/4 500 K - 360 K Formaté	2 000	2 372
13 : KIT 2 x 360	2 x Drives 5" 1/4 500 K - 2 x 360 K Formaté	3 800	4 506
14 : KIT 1 x 720	Drive 5" 1/4 1 Mega - 720 K Formaté	3 000	3 558
15 : KIT 2 x 720	2 x Drives 5" 1/4 1 Mega - 2 x 720 K Formaté	5 500	6 523
16 : KIT 64	Extension 64 K RAM	500	593
17 : KIT 10 Mega	Disque Dur 10 Mega Interne + Interface	15 000	17 790

CRÉDIT TOTAL ou DIFFÉRÉ
CARTE BLEUE

Pour connaître, en France, le distributeur VTR le plus proche de chez vous appeler le :
16 (1) 252.87.97

Pour toutes ces configurations et matériels, **VTR** vous fournit gracieusement le nécessaire pour vous mettre tout de suite au travail :
- MS.DOS 2.11 et ses utilitaires, BASIC Microsoft, Spool
- Au choix : un tableur (UNICALC 16) ou un traitement de texte (France-Texte)
- Une boîte de 10 disquettes
- Une disquette 15 jeux
- Avec les imprimantes, le câble et 500 feuilles listing.

Consultez-nous pour vos applications : Facturation, Stock, Comptabilité, Traitement de Textes, Tableur Électronique, DAO, Jeux, ...

Référence 211 du service-lecteurs (page 66)

OFFRE SPÉCIALE

réservée aux revendeurs

GRATUIT

Dans un souci permanent d'information et de service aux revendeurs, MICRO APPLICATION offre GRATUITEMENT le livre qu'il est indispensable de lire quelles que soient les marques que vous représentez.

En avant première : le livre "LE NOUVEL ATARI ST".

Ce livre vous révélera les caractéristiques de cette fantastique machine quelques mois avant son lancement en France.

Pour tous renseignements, contactez MICRO APPLICATION au 732.92.54.

MICRO APPLICATION

92500 RUEIL-MALMAISON
147, av. Paul Doumer
Tél. : (1) 732.92.54
Télex : MA 205944 F

Pour recevoir gratuitement ce livre, retournez immédiatement ce bon à MICRO APPLICATION 147, avenue Paul-DOUMER 92500 RUEIL-MALMAISON.

Société : _____
Nom du responsable : _____
Adresse : _____
Marque représentée : _____
Tél. : _____

01.06.85

Cette offre est valable jusqu'au 15 juillet et dans la limite des stocks disponibles.

Référence 201 du service-lecteurs (page 66)

SPECIAL IMPORT

BP 3 - 06740 CHATEAUNEUF (93) 42.57.12

MICROMANIA: des nouveautés, les best sellers, des prix encore plus bas, et bien sûr toujours le service club!

SPECTRUM GB

TRAVEL WITH TRASHMAN	49 F
CODE NAME MAT	49 F
CHEQUERED FLAG	49 F
BOOTY	49 F
MR FREEZE	49 F
LES FLICS	49 F
MOON ALERT	49 F
TECHNICIAN TED	75 F
DECATHLON	79 F
3D STAR STRIKE	79 F
AIR WOLF	79 F
PYJAMARAMA	79 F
AVALON	79 F
MONTY IS INNOCENT	79 F
BLUE MAX	85 F
CONGO BONGO	85 F
BEACH HEAD	85 F
BRUCE LEE	85 F
ZAXXON	85 F
RAID OVER MOSCOW	85 F
TAPPER	85 F
SPY HUNTER	85 F
BUCK ROGERS	85 F
BRIAN BLOODAXE	89 F
SAM STOAT SAFE BREAKER	89 F
DUKE OF HAZARD	89 F
BOULDER DASH	89 F
BRISTLES	89 F
ST SNOOKER	89 F
PSYTRON	89 F
FOOTBALL MANAGER	89 F
MATCH POINT (TENNIS) NF	85 F
MATCH DAY (FOOT)	89 F
SABRE WOLF	85 F
KNIGHT LORE	85 F
THE UNDERWURLDE	95 F
GHOST BUSTER NF	89 F
PITFALL II	89 F
ENDURO NF	89 F
HERO NF	89 F
PITFALL II NF	89 F
ALIEN 8	109 F
GIFT TO THE GODS	109 F
DOOMDARK REVENGE	109 F
LODE RUNNER	109 F
BATTLE FOR NORMANDY	109 F
BATTLE FOR MIDWAY	109 F
EVERYONE IS A WALLY	115 F
MILLIONNAIRE (ERE) NF	125 F
MICRO SAPIENS (ERE) NF	125 F
MACADAM BUMPER (ERE) NF	140 F
VOX (ERE) NF	160 F
BASIC ETENDU (ERE) NF	160 F
THE HOBBIT NF	165 F
EUREKA (FR) NF	249 F
SCRABBLE (FR) NF	249 F

COMMODORE 64 GB

MR WIMPY NF	49 F
CHINESE JUGGLER NF	49 F
PYJAMARAMA	79 F
HUNCHBACK	79 F
AIR WOLF	79 F
TALES OF ARABIAN NIGHTS	85 F
PSYTRON	85 F
SUICIDE EXPRESS	85 F
FLIGHT 737	85 F
EMERALD ISLAND	85 F
HUNCHBACH II	89 F
GRYPHON	95 F
BOULDER DASH	95 F
RAID ON BUGELING BAY	95 F
DIG DUG	95 F
PAC MAN	95 F
BOUNTY BOB STRIKES BACK	95 F
MR DO	95 F
DRELBS	95 F
GROGS REVENCE	95 F
FORT APOCALYPSE	95 F
BEACH HEAD	95 F
INDIANA JONES + LOST KD	95 F
BRUCE LEE NF	95 F
POLE POSITION NF	95 F
ZAXXON	95 F
STELLAR 7	95 F
NATO COMMANDER	95 F
RAID OVER MOSCOW NF	95 F
SPY HUNTER	95 F
SPITFIRE ACE	95 F
STRIP POKER	95 F
BLUE MAX	95 F
UP'N DOWN	95 F
BUCK RODGERS	95 F
TAPPER	95 F
CONGO BONGO	95 F
SENTINEL	95 F
DOUGHBOY	95 F
DROP ZONE	95 F
NEW YORK CITY	95 F
MONSTER TRIVIA	95 F
COMBAT LYNX	95 F
FRAK	99 F
SLAP SHOT	99 F
PSY WARRIOR	99 F
SHERLOCK	99 F
SELECT 1	99 F
SPY-VS SPY	109 F
SUPER HUEY	109 F
MY CHESS II	109 F
LORD OF MIDNIGHT	109 F
MATCH POINT	109 F
GHOST BUSTER NF	109 F
DECATHLON NF	109 F
DESIGNER PENCIL NF	109 F
HERO NF	109 F
PITFALL NF	109 F
SPACE SHUTTLE NF	109 F
MASTER OF THE LAMPS NF	109 F
ROCK'N BOLT NF	109 F
IMPOSSIBLE MISSION	109 F
BREAK DANCE	109 F
PIT STOP	109 F
STAFF OF KARNATH	109 F
BATTLE FOR MIDWAY	119 F
EVERYONE IS A WALLY	119 F
MANCOPTER NF	119 F
BC'S QUEST FOR TIRES	119 F
ONE AND ONE	119 F
HARD HAT MACK	119 F
SPELUNKER	119 F
DAVID MIDNIGHT MAGIC	119 F
LODE RUNNER	119 F
VEGA NF	125 F
SUPER PHENIX NF	120 F
TIGERS IN SNOW	149 F
COMBAT LEADER	149 F
BATTLE FOR NORMANDY	149 F
FIS STRIKE EAGLE	149 F
SOLO FLIGHT	149 F
SUMMER GAMES	165 F
INT SOCCER	175 F
THE HOBBIT	165 F
EUREKA (FR)	249 F
SCRABBLE (FR)	249 F

AMSTRAD GB

FOREST AT WORLD END	75 F
JEWELS OF BABYLON	75 F
FRUTY FRANKY	75 F
MESSAGE FROM ANDROMEDA	75 F
FANTASIA DIAMOND	89 F
TECHNICIAN TED	89 F
HUNCHBACK	75 F
ST SNOOKER	89 F
FLIGHT 737	79 F
FOOTBALL MANAGER	89 F
BLAGGER	89 F
MANIC MINER	89 F
GHOULS	89 F
JET SET WILLY	89 F
PYJAMARAMA	99 F
HARRIER ATTACK	99 F
RETURN TO EDEN	99 F
STAR COMMANDO	99 F
GHOST BUSTER	109 F
BATTLE FOR MIDWAY	115 F
MISSION DELTA (ERE)	110 F
MICRO SAPIENS (ERE)	125 F
MILLIONNAIRE (ERE)	125 F
COBRA PIN BALL NF	120 F
MACADAM BUMPER (ERE)	140 F
MYSTERE DE KIKEKANKOI NF	145 F
RALLYE II NF	155 F
MEURTRE A GRANDE VITESSE	160 F
ZEN ASSEMBLEUR	249 F

5 F de réduction supplémentaire sur chaque logiciel à valoir sur la carte de fidélité.

1 AN DE GARANTIE TOTALE

GB Les progammes proposés dans cette liste étant principalement d'importation directe d'Angleterre, les notices d'instructions sont en anglais, "NF" à côté d'un titre indique qu'une notice en français est jointe au jeu.

Votre jeu chez vous dans 48 h* en téléphonant au 16 (93) 42.57.12

** Pour tout programme disponible en stock, nous téléphoner pour connaître la disponibilité exacte. Envoi le jour même de la réception de la commande par paquet poste urgent.*

BON de COMMANDE EXPRESS à envoyer à MICROMANIA - B.P. 3 - 06740 CHATEAUNEUF

TITRES	PRIX
Participation aux frais de port et d'emballage	+ 15 F
Total à payer =	F

NOM .....

ADRESSE .....

.....

NOUVEAU PAYEZ PAR CARTE BLEUE

carte bleue

Date d'expiration __/__ Signature _____

Règlement : je joins ☐ un chèque bancaire ☐ mandat-lettre ☐ je préfère payer au facteur à réception (en ajoutant 15 F pour frais de remboursement).

Précisez votre ordinateur de jeux : ☐ ATARI 600 800 XL ☐ T07/M05 ☐ AMSTRAD ☐ ORIC ☐ MSX ☐ C64 ☐ SPECTRUM

Référence 188 du service-lecteurs (page 66)

POUR FAIRE DES ECONOMIES, ACHETEZ CHEZ :

C.C. Computer propose une méthode de distribution nouvelle pour la micro-informatique :

la vente "CASH AND CARRY"
(payer et emporter)

Nous rendons ici honneur aux nombreuses boutiques qui ont contribué à démocratiser la micro-informatique en proposant une multitude de services tels que : contrat de maintenance, démonstration, programmathèque, formation, conseils, etc.

Parallèlement à cela, une autre catégorie d'amateurs se développe : celle qui, suffisamment formée, cherche simplement à obtenir le meilleur prix sur tel ou tel type de matériel, malgré des conditions de vente draconiennes.

C.C. Computer a été créé spécialement pour eux.

CONDITIONS DE VENTE

1) Vente à emporter uniquement dans notre dépôt vente Parisien.
2) Les prix indiqués, sont T.T.C. et pour un paiement comptant. Ni traites, ni conditions de paiement ne seront acceptées. Toutefois, dans certains cas, un crédit CETELEM pourra être envisagé, sauf pour les revendeurs et SSCI.
3) La durée de la garantie du matériel est celle du constructeur. Elle s'appliquera par retour en nos ateliers.
4) Pas de démonstration de matériel. En effet, le coût du personnel, nécessaire aux démonstrations est contraire à notre politique de prix « Cash and Carry ».
5) Notre liste de prix n'étant pas exhaustive, demandez-nous par téléphone les possibilités d'achat en Cash and Carry d'autres matériels.
6) Il est prudent avant de se déplacer, de nous questionner sur la disponibilité du matériel. Notre stock ayant une rotation très rapide, certains articles peuvent être manquants provisoirement.

EXEMPLES DE PRIX, TVA COMPRISE

– Carte mémoire 128 K	**2850 F**
– Imprimante marguerite	**3890 F**
– Monitor N/V 12' G.M.	**950 F**
– Monitor couleur 14'	**2750 F**
– Tabli traçante 3 couleurs A.3	**4950 F**
– Logiciel Habadex	**1529 F**
– Disquettes 3", 5" pour MAC les 10	**500 F**
– AMSTRAD C.P.C. 464 N/B	**2960 F**
– AMSTRAD C.P.C. 464 C	**4450 F**
– Seïkosha G.P. 500 s/interface	**2390 F**
– Carte 16 K	**999 F**
– Carte Z 80	**999 F**
– EPSON R x 80 FT avec interface graphique	**3999 F**
– EPSON F x 80 s/interface	**5399 F**
– EPSON R x 100 s/interface	**5850 F**
– Sinclair ZX 81	**579 F**
– Cassette C 10 les 20	**110 F**
– Disquettes 5" Grande Marque les 20	**240 F**
– Disquettes 5" Grande Marque les 50	**550 F**
– Disquettes 5" Grande Marque les 100	**1000 F**
– Disquettes 5" Grande Marque les 500	**4740 F**

AUTRES MICRO-ORDINATEURS : **nous consulter**

COMPTOIR DE VENTE :

10, RUE LENTONNET – 75009 PARIS

Métro : ANVERS - GARE DU NORD - POISONNIERE
de 15 h à 19 h du Mardi au Vendredi - Samedi de 10 h à 13 h

Tél. : (1) 281-31-41

Référence 189 du service-lecteurs (page 66)

La micro-informatique sur la FM

Le petit ordinateur illustré: votre magazine radio

15 minutes toutes les semaines, sur 90 stations FM.

Ajaccio	R. Corse Int.	95.5 MHz	JEU	20h30
Albi	RTN	93.4 MHz	LUN	19h30
Alençon	AFM	89.4 MHz	MER	19h
Alès	Filasoi	88.6 MHz	JEU	19h
Amiens	RCC	101 MHz	SAM	11h
			MER	15h
Angers	Angers 101	101 MHz	MER	19h15
Angoulême	R. Marguerite	99.9 MHz	JEU	19h
Annecy	Sud Est Radio	102 MHz	SAM	9h30
Aurillac	Radio 15	89 MHz	MAR	19h45
			JEU	11h45
Bastia	R. Corse Int.	91.4 MHz	JEU	20h30
Bayonne	R. Adour Navarre	90.7 MHz	JEU	18h
Belfort	Radio Soleil	88.1 MHz	SAM	12h05
Besançon	RVF	98.1 MHz	SAM	9h30
Bordeaux	Radio 100	94.3 MHz	DIM	10h15
Boulogne/mer	RBL	91.6 MHz	MER	12h
Bourges	Recto-Verso	98 MHz	SAM	12h05
Brest	Radiogram	103 MHz	SAM	14h
Briançon	RBV	94 MHz	VEN	18h
Brive	R. Brive Licorne	95 MHz	MAR	18h30
Caen	Caen FM	96.8 MHz	DIM	10h
Cahors	Chabrot	96.2 MHz	SAM	13h
Cannes	Fréquence Sud	97.7 MHz	SAM	19h
Carcassonne	Radio 11	94.1 MHz	MER	8h45
Castres	R. Tarn Sud	97.5 MHz	SAM	10h
Chalons	Radio Chalons	98 MHz	MER	19h15
Chambéry	Fréquence Horizon	100.2 MHz	JEU	19h30
Chartres	Radio Loisirs n 1	97.3 MHz	SAM	10h
Chateauroux	Radio Reflex	99.7 MHz	SAM	13h45
Cherbourg	Radio Rustine	87.8 MHz	VEN	19h
Clermont-Ferrand	Station MU	96.2 MHz	DIM	11h
Colmar	Radio 100	100.2 MHz	MAR	19h30
Creil	FDL	100.3 MHz	MER	19h15
Dax	ACQS 95	95.1 MHz	MER	19h
Dijon	Radio 2000	90.7 MHz	VEN	19h30
Évreux	REV	89.1 MHz	VEN	19h15
Fréjus	REM	97.8 MHz	SAM	13h30
Gap	RTM	90 MHz	MAR	13h
Grenoble	RVI	96 MHz	SAM	18h45
Guéret	REM	100.1 MHz	SAM	11h
Haute-Loire	RCL	100.8 MHz	LUN	18h45
La Rochelle	R. La Rochelle	92 MHz	LUN	18h45
Lannion	Pays de Trégor	91.6 MHz	SAM	19h30
Laval	Perrine	101.3 MHz	MAR	19h30
Le Havre	MAEVA	103.4 MHz	JEU	20h45
Le Mans	FM 104	104 MHz	JEU	18h
Lille	Contact	93.4 MHz	JEU	22h
Limoges	HPS	102.7 MHz	DIM	9h45
Lons-le-Saulnier	Lacuzon	89 MHz	MER	17h30
Lorient	AVB	102.7 MHz	MER	13h15
Lyon	Ciel FM	96.9 MHz	DIM	10h
Mâcon	Radio Pélican	88 MHz	MAR	12h30
Marseille	Fréqu. Marseille	94.7 MHz	DIM	10h30
Metz	RADIO L	93.3 MHz	JEU	19h15
Mont-de-Marsan	Radio 6	97.9 MHz	SAM	9h45
Montélimar	R. Côtes du Rhône	104 MHz	MER	16h45
Montluçon	Caroline	96.2 MHz	SAM	12h
Montpellier	88.8	88.8 MHz	JEU	19h
Mulhouse	Bollwerk	88.1 MHz	MAR	21h30
Nancy	Rockin'Chair	95.8 MHz	SAM	12h
Nantes	Atlantic FM	96.8 MHz	MER	19h15
Narbonne	Radio Corail	93.6 MHz	SAM	9h30
Nîmes	Canal 30	101.5 MHz	TEL	64.31.87
Orléans	96.4	96.4 MHz	SAM	11h30
Paris	Gilda	103.5 MHz	DIM	10h
Pau	Fréquence 4	93.1 MHz	SAM	18h30
Périgueux	Fréquence 101	101.2 MHz	JEU	18h45
Perpignan	Stéréo 66	93.5 MHz	DIM	9h
Poitiers	RPO FORUM	90 MHz	MER	18h45
Reims	88.6	88.6 MHz	VEN	22h
Rennes	RBS	89.1 MHz	SAM	10h30
Rodez	Cité 12	101.6 MHz	MER	19h
Saint-Etienne	Transat	93.4 MHz	MER	19h
Saintes	Saintes 102	102 MHz	MER	19h
Saint-Gaudens	R. Comminges	92.9 MHz	MER	13h30
Saint-Lo	R. Manche	102.5 MHz	MER	18h30
Saint-Malo	Force 7	95.9 MHz	MAR	22h
St-Quentin	Azur 100	100.2 MHz	SAM	9h
Salon de Prov.	R. Centuries	99.7 MHz	LUN	18h30
Seine et Marne	RBS	103.7 MHz	SAM	13h
Sens	R. Horizons	91.2 MHz	MER	19h30
Strasbourg	Nuée Bleue	89.5 MHz	JEU	18h30
Tarbes	Pirène 98	98 MHz	SAM	8h45
Toulon	Mistral	104 MHz	SAM	10
Toulouse	Cambos	93.5 MHz	JEU	19h15
Tours	Méga Tours	103 MHz	JEU	12h45
Troyes	Discone Radio	92 MHz	JEU	18h45
Valence	Valence FM	91 MHz	MER	19h30
Vezoul	RVS	91.3 MHz	MAR	19h45
Vill. de Rouergue	Radio Villefranche	101.3 MHz	SAM	13h30

Annonceurs, faites connaître votre produit ou vos services aux auditeurs de P.O.I. Contactez FORCE 7 au (1) 240.22.01.

poi ordinateur

Référence 190 du service-lecteurs (page 66)

Une émission proposée par la revue L'Ordinateur Individuel et Gilda Presse.

HELP-ORDI

TÉL. : 306.75.15

Pour son dépôt-vente de MATÉRIEL INFORMATIQUE PROFESSIONNEL

RECHERCHE

IBM-PC OCCASION

Paiement cash après l'évaluation de la configuration si entente sur le prix (sans obligation d'achat)

VENTE MATÉRIEL NEUF : TOSHIBA - SANYO

NOUVEAUTÉS TOSHIBA

- **PAP-C** ..... **22 950,00 HT* (27 218,70 TTC)**
- **PAP-C** (Disque dur 10 Méga) ..... **38 900,00 HT* (46 135,40 TTC)**
- **PAPMAN** (Portable) ..... **21 400,00 HT* (25 380,40 TTC)**

(Compatibles IBM-PC★)

PROMOTION SANYO

- **SANYO 550** (1 drive)
  MONITEUR MONOCHROMÉ
  3 Logiciels : – FRANCE TEXT
  – ADR
  – UNICALC en 16 Bits

8 427,50 HT*
(9 995,00 TTC)

*TVA 18,60 % ★ IBM EST UNE Marque déposée INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES

BON DE COMMANDE à envoyer à :
HELP-ORDI
142, rue de Vaugirard 75015 PARIS
Tél. : (1) 306.75.15

NOM : ..... PRÉNOM : .....
ADRESSE : .....
.....
TÉL. : .....

Signature :

Quant.	Désignation	Prix unit. TTC	Total TTC
		Total TTC ➧	

PORT EN SUS - Règlement par chèque bancaire, CCP

HELP-ORDI

Tél. : 306.75.15

M-S-X

TESTEZ VOS CONNAISSANCES BASIC AVEC LE NOUVEAU LOGICIEL, SUR CASSETTE, GRAPHIQUE ET SONORE

TEST • BASIC

BON DE COMMANDE à envoyer à :
HELP-ORDI 142, rue de Vaugirard 75015 PARIS - Tél. 306.75.15

Nom : .....
Adresse : .....
.....
.....
Ville : .....

Qté	DÉSIGNATION	P.U. TTC	Total TTC
	TEST-BASIC	175,00	

Signature :

abonnez-vous
abonnez vos amis
à
L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

PROMO ★ BOUTIQUE : 526 23 22

EARL PROMOTIQUE
4 RUE DE CLICHY 75009 PARIS
METRO TRINITE ou ST-LAZARE
PARKING FACILE

COMMANDES TELEPHONIQUES ACCEPTEES
(ENVOI CONTRE - REMBOURSEMENT)

EXPÉDITIONS TRÈS RAPIDES DANS TOUTE LA FRANCE.

POUR **APPLE®**

DRIVE 5 p. 5DE MARQUE ...
DRIVE 5 p. PROFESSIONNEL
CARTE SUPER-SERIE .....
CONTROLEUR .....
CARTE Z-80 complète .....
CARTE 80 colonnes .....
CTE IMPRIMTE GRAPHIQUE ..
ET BEAUCOUP D'AUTRES ....

PRIX FOUS ... !

NOUVEAU

MSX 2.390 TTC

F1337
PHILIPS
VG 5000

Que du NEUF Garanti 1° choix suivi à des prix... FOUS!

compatible **APPLE® 2**
UNITE CENTRALE 64 KO
CONTROLEUR POUR 2 LECTEURS
UN LECTEUR DE DISQUETTES
CLAVIER+PAV.NUM.+TCHS.FCTN
MONITEUR VERT OU AMBRE
COMMUTATEUR AUTO 40-80 COL
JOYSTICK
10 DISQ.
CLASSEUR
A DISQ.
7490 TTC

DISQUETTES 5"
8.90 F TTC par 100 EN BOITE
TYPE APPLE 140KO
GARANTIES

Moniteur 12" vert .... **889** TTC

997 TTC IMPRIMANTE 80 COL. : COULEUR - GRAPHIQUE PARALLELE CENTRONICS

IMPRIMANTE 80-136 COL.
F/T 120 CPS GRAPHIQUE
VRAIE QUALITE COURRIER
2980 TTC

RECHERCHONS REVENDEURS PROVINCE

ET DES CENTAINES D'AUTRES ARTICLES

PORT + 35 F JUSQUE 4 KG (PTT) - AU-DESSUS : PORT DU

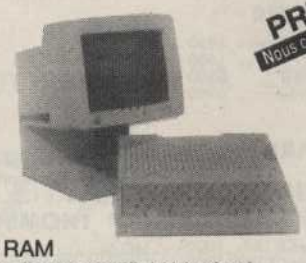
Référence 192 du service-lecteurs (page 66)

CONDITIONS SPÉCIALES pour écoles et centres de formation
CRÉDIT SPÉCIAL 11,5 % (TEG) pour professionnels et sociétés

apple //c

compact, complet et transportable

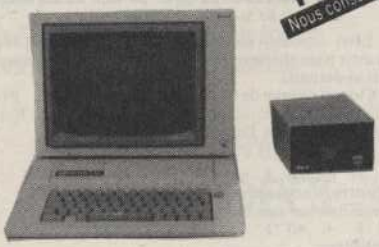
PRIX Nous consulter



128 K RAM
lecteur disquette 5" 1/4 intégré
sortie couleur RVB péritel
2e lecteur de disquette en option.

apple //e

PRIX Nous consulter



64 K ou 128 RAM
1 lecteur 5" 1/4 ou duodisk
écran monochrome 12" vert.

Macintosh

32 bits - 128 ou 512 K RAM

PRIX Nous consulter

1 ou 2 lecteur 3,5" de 400 K
clavier détachable et souris
en option : clavier numérique, disque dur, laser writer.

APRICOT

PRIX Nous consulter

F1 - 256 à 768 K - lecteur 720 K.
PORTABLE - 256 à 768 K - lecteur 720 K
PC - 256 K - 2 lecteurs de 315 K ou 720 K
XI - 256 à 278 K - lecteur 315 K ou 720 K
- Disque dur 10 ou 20 MO

Point
Point 32 } Système en réseau 10 ou 20 MO

COMPAQ

PRIX Nous consulter

Les ordinateurs qui fonctionnent avec tous programmes IBM :

DESKPRO – 128 à 640 K
– 1 ou 2 lecteurs 360 K
– disque dur 10 MO (option)
– sauvegarde 10 MO intégré

PORTABLE – 128 à 640 K
– 1 ou 2 lecteurs 360 K
– disque dur 10 MO (option)

SANYO 550/555

Un 16 bits professionnel
avec la fiabilité en plus
et une finition parfaite
avec écran 12" vert
128 K de Ram
extensible à 256 K
1 lecteur de
disquette interface
parallèle
(RS 232 en option)
graphique couleur
MS DOS + BASIC
+logiciels traitement de texte
avec gestion fichier et tableur
en option : 2e lecteur - disque dur - écran couleur

PROMO **9.900** T.T.C.

SANYO PHC 28 (MSX)

Puissant ordinateur de la gamme
M5X avec Z 80 A - 3,58 MHz
16 K RAM - ext. - 64 K - 32 K ROM
en option : lecteur de disquettes 360 K

PROMO **2.790** T.T.C.

Concessionnaire ou distributeur agréé de
apple
apricot
compaq
sanyo

jbfb

270, rue de Paris
91120 PALAISEAU
Tél. (6) 014.38.25
du lundi au vendredi - 9 h à 12 h - 14 h à 18 h 30

Imprimantes :

EPSON RX 80	**2.900** T.T.C.
EPSON RX 80 FT	**3.290** T.T.C.
UCHIDA à marguerite	**5.330** T.T.C.

Moniteurs vidéo :

Moniteur // apple vert	Nous consulter
Godstar 12" vert professionnel	**1.100** T.T.C.

Disquettes :

3,5" 400 KO par 20	**39** T.T.C.

DOCUMENTATION GRATUITE

Nom, Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal, Ville : _____

Veuillez m'envoyer :

☐ **Documentation et prix sur :** _____

☐ **CATALOGUE guide jbfb** (joindre 2 timbres S.V.P.)

Bon à découper et à retourner : **jbfb** - 270, rue de Paris - 91120 Palaiseau.

017

Référence 193 du service-lecteurs (page 66)

Voir Chez Duriez : 15 micros portatifs + 9 domestiques

Imprimantes, Magnétophones, Moniteurs, Logiciels

ATARI, CANON, CASIO, COMMODORE, HEWLETT PACKARD, SHARP, SINCLAIR, THOMSON, YAMAHA.

Avez-vous vu les **300 prix Charter© Duriez ?**

valables jusqu'au 30 juin 1985

Machines à écrire
- Photocopieurs
- Répondeurs téléphoniques
- Calculatrices
- Papeterie
- etc...

☐ Demandez le nouveau **catalogue général Duriez** contre 3 timbres à 2,10 F.

☐ **Duriez,** 112 et 132 bld St-Germain 75006 Paris (M° Odéon, St-Michel)

AU CŒUR DU QUARTIER LATIN, Duriez vend en magasin et par poste à prix charter.©

Il publie régulièrement bancs d'essai et Catalogues condensés de caractéristiques techniques précises, sans délayage publicitaire, complétés par des appréciations et des tests Duriez sans complaisance.

Ce banc d'essai est gratuit en magasin, ou envoyé par poste contre 3 timbres à 2,10 Frs.

POUR CHOISIR, pensez 2 fois.
1° Les performances de l'appareil ?
2° Les performances des programmes disponibles ?
Duriez fait des sélections pour vous éviter des regrets. Vous êtes tranquille.

CANON

X07 mémoire 8K	1740
Traceur 4 coul. X710	1230
X07 + X710	2940
Interface video	1580
Interface vidéo + X07	3290
Extension 8K	890
Carte mém. 4K XM100	499
Carte mémoire 8K XM101	990
Cordon magnéto	65
Secteur	90

CASIO

PB 700	1440
Traceur 4 coul. FA10	1890
PB 700 + FA 10	3300
Extension 4KO R4	427
Magnéto intégré CM1	850
Interface FA4	865
PB 410	695
FA 3	280
FP 12	590
Fx 750	1490
FA 20	1050
Carte 4 Ko	590

AMSTRAD

CPC 464 + moniteur vert	2990
CPC 464 + moniteur coul.	4490
Imprimante	2490
Lect. disquettes	2 4 9 0
Interface Péritel	450

COMMODORE

Commodore 64 Pal	1990
Commodore 64 Péritel	2490
Ensemble C 64 Péritel + magnéto cassette + initiation basic	2990
Lecteur de cassettes	450
Lecteur de disques 1541	2750
Imprim. 80 cps MPS802	2650
Manette de jeu	120

HEWLETT-PACKARD

HP 11C	825
HP 15C	1340
HP 12C	1340
HP 16C	1340
HP 41 CV	2350
HP 41 CX	2880
Lecteur de cartes (41C)	2180
HP 71	4890
Extension mémoire 4K	795
Lecteur de cartes magnétiques (HP 71)	1830
Interface HPIL (HP 71)	1350

MSX

Canon V 20	2890
Yamaha YIS 503 F	3190
Yamaha avec synthétiseur et clavier	4990

SINCLAIR

Spectrum + 48 K Péritel	1950
Spectrum + 48 K Pal	1660
QL anglais + Péritel	5500
QL français + Péritel	6950

SHARP

PC 1500 A	1890
Traceur 4 coul. CE 150	1890
PC 1500 A + CE 150	3750
Extension 8 K CE 155	790
Ext. 8 K Protégée CE 159	1000
Ext. 16 K Protégée CE 161	1700
Interf. RS232/Parallèle	1990
Câble imp. parallèle	580
Clavier sensitif	1265
PC 1251	1050
PC 1246	540
PC 1247	822
PC 1402	1390
PC 1260	1310
PC 1261	1830
PC 1421	1250
PC 1350	1830
Carte 8Ko 201M	770
Carte 16Ko 202M	1380
Interface RS232	880
Imprimante CE 126P	760
Imprimante CE 126P + magnéto CE 125	1440

THOMSON

MO 5	2350
lecteur de K7	550
TO7-70	3450
Lecteur K7	650
Contrôleur de communic.	711
Manettes jeux et son	539
Lecteur dis. avec cont.	2990
Memo Basic	480

Je commande à Duriez :

132, Bd St-Germain, 75006 Paris.

☐ Le(s) article(s) entouré(s) sur cette page photocopiée (ou cités ci-dessous).

☐ Ci-joint chèque de ..... F y compris Port et Emballage 40 F.

☐ Je paierai à réception (Contre-Remboursement) moyennant un supplément de 30 F + 40 F Port et Emballage.

Si changement de prix, je serai avisé avant expédition.

Mes Nom, Prénoms, Adresse (N°, Rue, Code, Ville) :

.....

.....

.....

Date et Signature .....

Média Conseil — Juin 85

Référence 194 du service-lecteurs (page 66)

Computer 3

3, rue Papillon 75009 Paris – Tél. 523.51.15

BON de COMMANDE

		Port	
Alimentation	600	30	☐
Boîtier et clavier	755	35	☐
Clavier détachable (type MAK 2)	1 200	30	☐
Clavier détachable (STAFF)	1 100	30	☐
Moniteur 12" vert	950	100	☐
Moniteur couleur	2 900	100	☐
Base orientable pour moniteur	199	30	☐
Lecteur disquettes 5' 1/4 distar	1 450	45	☐
Contrôleur de drive	370	18	☐
Carte langage 16K RAM	400	18	☐
Carte 128 K RAM	1 550	20	☐
Carte Z 80 CP/M	320	18	☐
Carte 80 colonnes (inverses et majuscules)	640	18	☐
Carte couleur RVB (2 +)	950	18	☐
Carte couleur RVB (2e)	1 380	18	☐
Carte 80 col + 64 K (2c)	600	18	☐

		Port	
Carte imprimante	380	20	☐
Carte Grappler	475	20	☐
Carte Grappler + Buffer 16K	1 350	20	☐
Interface série	495	20	☐
Interface supersérie	950	25	☐
Carte Modem intégré	1 085	30	☐
Wildcard	400	20	☐
Speechcard	320	20	☐
Carte Horloge	500	20	☐
Joystick Métal 2 +, 2e-2c (préciser)	165	23	☐
Ventilateur	280	23	☐
Pince à disquette	50	18	☐
Ruban impr. Dot Matrix Apple, NEC 8	49	18	☐
Disquettes SF/DD la boîte de (10)	89	20	☐
Disquettes SF/DD 10 boîtes de (10) la boîte	85	40	☐
Boîte de rangement pour 100 disquettes	199	20	☐

NOM: .....

PRÉNOM: .....

ADRESSE: .....

.....

CODE POSTAL: ..... ***TÉLÉPHONE:*** .....

RÈGLEMENT PAR: CCP ☐

CHÈQUE BANCAIRE ☐

CARTE BLEUE ☐

N° .....

DATE D'EXPIRATION .....

Référence 195 du service-lecteurs (page 66)

INFORMATION

Configuration IBM PC à un prix JAMAIS VU !...

Configuration "A" comprenant :

17 950 F HT

(*) Matériel garanti 3 mois, P. O. rendu dans nos ateliers.

- 1 IBM PC 256 K (*).
- 2 Lecteurs de disquettes de 360 K.
- 1 Carte écran/imprimante.
- 1 Écran monochrome.
- 1 Clavier.
- 1 Imprimante 80 colonnes + câble.

Configuration "B" comprenant :

29 900 F HT

(TM) L'ensemble de ces logiciels sont des marques déposées.

- L'ensemble de la configuration "A".
- Au choix un des logiciels suivants : OPEN ACCESS ou D BASE III ou FRAMEWORK ou WORDSTAR/MAILMERGE ou MULTIPLAN + GRAPHIQUE (TM)
- 3 Journées de formation pour la prise en main.

Attention quantité limitée.

N'attendez pas !... Réservez par téléphone au (6) 903.40.85

OFCI – 35, avenue de la République – 91230 Montgeron

Référence 187 du service-lecteurs (page 66)

ERASME : des périphériques pour AMSTRAD

ERASME vous permet aujourd'hui de decupler la puissance de votre AMSTRAD CPC 464, en lui fournissant toutes les cartes d'extensions dont il a besoin ! chacune d'elles peut fonctionner SEULE avec le câble de liaison CL1, ou dans un Rack- fond de panier proposé avec ou sans alimentation supplémentaire. Cette dernière version confère à votre ordinateur une qualité PROFESSIONNELLE.

CL1 : câble de liaison entre l'AMSTRAD et le RACK ..... **150 F**	**ERASME 100** : Rack et fond de panier bufférisé pour 4 cartes d'extensions ..... **590 F**	**ERASME 101** : carte de conversion analogique digitale 8 voies multiplexées ..... **590 F**
ERASME 102 : carte 24 entrées-sorties (8255) programmables et TIMER 16 bits (8253) ..... **590 F**	**ERASME 103** : carte de conversion digitale-analogique 2 voies ..... **590 F**	**ERASME 104** : RS 232 C aux normes V 24 ..... **690 F**
ERASME 105 : carte disposant de 4 phototriacs pour la commande d'appareils 220 V et de 4 sorties logiques ..... **590 F**	**ERASME 106** : associée à l'extension ERASME 102, elle permet la commande de 4 appareils 220 V ..... **450 F**	**ERASME 107** programmateur d'EPROM 2716-27128 (de 2 K-octets à 16 K-octets) ..... **990 F**
ERASME 108 : Alimentation triple tensions à introduire dans le RACK ..... **490 F**	**ERASME 109** : RAM 64 K-octets pour les programmes importants ..... **NC**	**ERASME 110** : carte d'extension EPROM 2716 à 27128 en 4 supports, soient 64 K-octets maximum ..... **NC**

Je désire recevoir le catalogue général ☐ contre 3 timbres à 2,10 F

Réf.	Prix TTC	Quantité	Total
CL1	150 F	.....	.....
ERASME 100	590 F	.....	.....
ERASME 101	590 F	.....	.....
ERASME 102	590 F	.....	.....
ERASME 103	590 F	.....	.....
ERASME 104	690 F	.....	.....
ERASME 105	590 F	.....	.....
ERASME 106	450 F	.....	.....
ERASME 107	990 F	.....	.....
ERASME 108	490 F	.....	.....
ERASME 109	NC	.....	.....
ERASME 110	NC	.....	.....
Participation frais de port	30 F	.....	.....
Total de la commande			

Dans la limite des stocks disponibles

NOM : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal : ..... Ville : .....

Tél. : .....

Signature (des parents pour les mineurs) :

Ci-joint la somme de ..... F TTC par chèque bancaire ☐

par CCP ☐ ou par mandat ☐ à l'ordre de :

ERASME, 17, rue des Alliés - 42100 St-Etienne - Tél. (77) 33.13.82

Référence 197 du service-lecteurs (page 66)

OÙ QUE VOUS SOYEZ !

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

FERA PARLER DE VOUS

- Vous êtes une boutique ?
- Vous faites de la formation ?
- Vous vous spécialisez dans les logiciels, les fournitures, les livres ?

Pensez à réserver votre emplacement dans

L'O PRATIQUE

C'est le moyen le plus sûr de toucher les professionnels et les amateurs de micro-informatique de votre région.

RENSEIGNEZ-VOUS
AUPRES DE MARIE-CHRISTINE SEZNEC
OU PHILIPPE DANILOFF
AU (1) 240 22 01

L'O PRATIQUE

05 HAUTES-ALPES

AVEC Apple

EXCEPTIONNEL

STAGES INFORMATIQUES
juillet-août 85
ORCIÈRES-MERLETTE

1890 F

la semaine moyenne saison
stage + pension complète
+ activités village gratuites.

BASIC initiation et perfectionnement
Traitement de texte - Gestion de fichiers
- Tableur - Traitement graphique

Renseignements : **SLV M. MASSACRE**
9, allée des Tamaris - 78480 Verneuil
Tél. 16 (3) 971 01 20

51 MARNE

HERCET MICRO-INFORMATIQUE

41, Esplanade Fléchambault, 51100 REIMS
Tél. : (26) 82.57.98

ORDINATEURS FAMILIAUX
ORIC, MSX, MEMOTECH,
AMSTRAD, SINCLAIR

ORDINATEURS PORTABLES
EPSON

IMPRIMANTES
EPSON, MANNESMANN TALLY,
SEIKOSHA

ORDINATEURS PROFESSIONNELS
COMPTABILITE - GESTION DE STOCKS
FACTURATION - PROGRAMMES SUR MESURE

57 MOSELLE

Gagnez du temps... **votre boutique**

de MICRO-INFORMATIQUE
... A LA MAISON !

FOIRE AUX LOGICIELS
VENTE PAR CORRESPONDANCE

catalogue + tarif contre 15 FF (t.p. acceptés)
remboursés à votre 1er achat de 200 F min.

la micro-boutique - Service V.P.C./Foire aux Logiciels
1, rue Paul Bezanson 57000 METZ - Tél. (8) 775.41.56

57 MOSELLE

la micro-informatique raisonnable
c'est le choix de

MICROMETZ
micro-informatique pour tous

ordinateurs personnels & professionnels

Sélection de LOGICIELS
en FRANÇAIS distributeur ZENITH

une gamme de solutions pour non-informaticiens

19, rue de la Fontaine
57000 METZ **(8) 775.32.86**

59 NORD

LE SERVICE EN MICRO-INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE

- une gamme de micro-ordinateurs performants (Micral 30,...)
- une sélection des meilleurs logiciels du marché
- une formation complète à la micro-informatique professionnelle
- une maintenance matériels et logiciels efficace

OGIP Micro Informatique
64, rue des Minimes - 59505 DOUAI
Tél. : (27) 96.80.50

75 PARIS

INFREP
INSTITUT DE FORMATION
HBN
CONSTRUCTEUR DU GUÉPARD

VOUS PROPOSENT
STAGES A PARIS DE 5 JOURS
1500 F ttc JUIN, JUILLET

1er STAGE DU 3 AU 7 JUIN
PROGRAMMATION,
LOGICIELS STANDARDS

TEL. 539 22 47
ou écrire
INFREP 14, rue Gal HUMBERT, 75014 PARIS

75 PARIS

DEPOT-VENTE

Pour vendre ou acheter d'occasion
votre micro-ordinateur et ses périphériques

DEPOT GRATUIT
COMMISSION SUR VENTES 15 %

M.G.H. 102, rue de Clignancourt
75018 PARIS Tél : 262 94 30
Métro : Marcadet - Poissonniers

Ouverture : mardi au vendredi 17 h 30 - 20 h
samedi 9 h 30 - 13 h et 14 h 30 - 18 h

75 PARIS

STAGES

- **Initiation à la micro-informatique**
- **Gestion et micro-ordinateur**
- **Utilisation de l'IBM-PC**
- **Multiplan - Dbase 2 et 3**
- **Textor, Lotus 1, 2, 3...**

INFORTEC
10, rue St Marc - 75002 PARIS
Tél. : 508 96 94

75 PARIS

DISQUETTES
première qualité, made in U.S.A.,
prix imbattables.

	x 10	x 50	x 100
5 1/4" SFDD	170	155	140
5 1/4" DFDD	235	220	200
5 1/4" SFQD	250	236	220
5 1/4" DFQD	275	265	250

Frais d'envoi : 50 F Revendeurs : nous consulter

Ces disquettes viennent avec anneau de renforcement et sont conçues pour usage quotidien pour toutes marques d'ordinateurs : IBM PC, APPLE II, COMMODORE, ATARI et d'autres.

Q.E.D., 6, rue de Monsigny
75002 Paris - tél. : (1) 523.58.99

75 PARIS

ZENITH **LogAbax**

Z150 Z160 Z100 PERSONA 1600
A partir de 19 940 F TTC

3, rue Larochelle 75014 PARIS
tél. : 321 47 10

EN PROMOTION : en boîte plastique
10 disquettes DF/DD : 170 F HT

75 PARIS

GOSUB

PROGRAMMES POUR ORDINATEURS PORTABLES
(Olivetti M 10, Epson HX 20 ou PX 8)

- **Gestion de fichiers** _____ **850 F**
- **Devis entreprises** _____ **1230 F**
- **Enquêtes** _____ **1600 F**
- **Commandes (représentants)** **1300 F**

CME informatique
2, rue Voltaire 75011 Paris
Tél. : 889.17.25

92 HAUTS-DE-SEINE

O.L.I.G.

86 Bd J.-Jaurès 92100 BOULOGNE
Tél. : 605.05.59

olivetti
PERSONAL COMPUTER

Librairie
Logiciels
Supports
Rangement

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

fête les 50 ans du BVP.

Le **BVP** ? C'est le Bureau de Vérification de la Publicité. Une association regroupant les annonceurs, les agences de publicité et les médias.
Depuis 1935, il mène une action efficace en faveur d'une publicité loyale, véridique et saine.

C'est parce que nous sommes convaincus qu'une presse honnête se doit d'être exigeante sur l'honnêteté de la publicité qu'elle véhicule que nous adhérons au BVP, que nous suivons ses Recommandations et que nous prouvons ainsi notre volonté de protéger nos lecteurs contre toute forme de publicité abusive.

1935-1985 : 50 ANS
D'AUTODISCIPLINE
POUR UNE PUBLICITÉ
LOYALE, VÉRIDIQUE
ET SAINE

BUREAU
DE VÉRIFICATION
DE LA PUBLICITÉ
BOITE POSTALE 45.08
75362 PARIS CEDEX 08

Gérard Finel

PETITES ANNONCES GRATUITES

CLUBS

Amstrad CPC 464 cher. contacts pr former club. A. Bonnatous, hopital Robert-Picqué, 33998 BORDEAUX ARMEES.

Amstrad CPC 464 cher. possesseurs Amstrad dans le nord, pr création club utilisateurs, échanges idées, trucs et autres. M. Jankerrebrouk, 21 rue Molière, 59790 RONCHIN.

Qui peut me communiquer l'adresse d'un club pr Laser 200 ? J.-P. Carlichi, la Chevret, 73100 GRESY-SUR-AIX.

Macintosh cher. ts semblables pr former grand réseau d'échanges d'informations et autres à Paris. A. Lénart, 23 rue Juge, 75015 PARIS.

Cher. club Apple dans la banlieue sud. E. l'Horty, 8 impasse Dupont, 92290 CHATENAY-MALABRY.

Apple 2e cher. club sur région parisienne. J.-M. Mabille, 50-58 rue Pierre-Dulac, 94120 FONTENAY-SOUS-BOIS.

Recher. clubs ou contacts Oric Atmos dans Paris ou région parisienne. B. Moudere, 6 rue des Laitières, 94300 VINCENNES.

Qui peut me communiquer l'adresse d'un club Oric à Paris ou banlieue, ou par correspondance. B. Moudere, 6 rue des Laitières, 94300 VINCENNES.

CONTACTS

ORDINATEURS DE POCHE

Possesseur FX 750P cher. contacts pr échanges divers. N. Morette, 7 rue de la Faraude, 08430 POIX-TERRON.

Cher. contacts avec ts utilisateurs PC 1500 et PC 2. G. Gillet, Cheilly-les-Maranges, 71150 CHAGNY.

Maroc. PC 1500A + CE 150 cher. contacts sérieux pr échanges divers. K. Hariri, bd Grandi, villa Rad n°8, CASABLANCA.

ORDINATEURS INDIVIDUELS

Amstrad cher. contacts pr échanges divers en Suisse. G. Favre, route de Vanchy, 01200 BELLEGARDE.

CBM 64 cher. contacts pr échanges divers. J.-L. Leroux, 54 bis Grande-Rue, Lucy, 02240 RIBEMONT.

Cher. possesseurs Apple 2e pr correspondre et échanges divers. S. Chouquet, 13 rue Pasteur, 04000 DIGNE.

Apple 2e futur possesseur de Modem cher. contacts pr échanges divers. E. Drai, 92 bd de Cimiez, 06000 NICE.

TRS 80, mod. 3 + disk cher. ts contacts. J.-M. Griveau, 12 bd H.-Barbusse, 06340 DRAP-SUR-TRINITE.

Macintosh cher. ts contacts en vue d'échanges divers. J.-C. Garcia, 11 la Chataigneraie, 07700 BOURG-ST-ANDEOL.

CBM 64 + disq. cher. contacts. L. Meister, Montplaisir-Laurac, 11270 FANJEAUX.

Apple 2, 2e, 3, écrivez-moi, vous ne le regretterez pas. E. Jourdon, C.F.P.A., 12000 RODEZ.

Apple 2e cher. correspondant(e)s pr échanges divers sur Marseille. S.-F. Re, 1 rue du Verdal, 13013 MARSEILLE.

Cher. possesseurs Spectrum pr échanges divers. Y. Arrouye, 10 val St-Donat-1, 13100 AIX-EN-PROVENCE.

Utilisateurs MSX Banzai ! Tous à vos stylos. G. Hen, 1026 domaine de la Salle, 13320 BOUC-BEL-AIR.

Macintosh solitaire cher. contacts France-Suisse-Belgique pr échanges divers. M. Emin, rés. la Falaise, av. des Boucholeurs, 17340 CHATELAILLON.

Amstrad CPC 464 cher. collègues dans l'Ile-de-Beauté pr échanges idées et autres. Ph. Blanchet, imm. Iena-1, bt B, les Jardins-Empereur, 20000 AJACCIO.

CBM 64 cher. contacts sur Dijon et ts renseignements sur L.M. Bollotte, 5 rue des Gémeaux, 21220 GEVREY.

Amstrad CPC 464 cher. contacts, trucs, astuces et conseils concernant cet appareil. J.-P. Dhalluin, 7 rue des Bleuets, 21260 SELONGEY.

Apple 2e cher. contacts pr échanges divers. A. Tarride, 11 rue des Chaprais, 25000 BESANCON.

Cher. joueur acharné de Vic 20 pr donner explications. J.-C. Cloutot, Grande-Rue, Pirey, 25980 MISEREY.

Apple 2e cher. contacts pr échanges divers. S. Chastagnier, 4 av. des Cevennes, Pont-de-l'Isère, 26600 TAIN-L'HERMITAGE.

Hector HRX cher. contacts pr échanges divers. L. Jouandeau, 3 rue Sous-Montaigu, 28130 YERMENONVILLE.

Hector 2HR+ cher. contacts dans le Gard, en vue d'échanges divers. C. Chmiel, 2 rue des Causses, 30100 ALES.

TI 99/4A, lycéen cher. contacts pr échanges divers. P. Bruel, passage des Recollets, 30400 VILLENEUVE-LES-AVIGNON.

CBM 64 cher. contacts pr échanges divers. S. Igounet, route de la Boissière, St-Quentin-la-Poterie, 30700 UZES.

Recher. possesseurs Adam CBS pr échanges divers. Y. Artigue, bt 134, 20 rue des Saules, 31170 TOURNEFEUILLE.

Amstrad cher. contacts pr échanges divers. E. Laur, 5 cité Anrely, 31380 MONTASTRUC-LA-CONSEILLERE.

Amstrad CPC 464 cher. contacts pr échanges divers. A. Corbière, 18 rue de Gascogne, 31830 PLAISANCE-DU-TOUCH.

CBM 64 cher. correspondant(e)s sérieux France et étranger. J. Daubes, Catonvielle, 32200 GIMONT.

Apple 2e cher. correspondant(e)s pr échanges divers. P. Brillat, le Triangle-Joackim, 33650 LABREDE.

Sanyo MBC 550 cher. contacts ts niveaux pr échanges divers. Ph. Pinteau, terrasses du Peyrou, rue Mr-Teste, 34000 MONTPELLIER.

Apple 2c cher. contacts pr échanges divers. B. Miquel, 10 rue Jautre-Rudel, 34100 MONTPELLIER.

Utilisateur IBM-PC et compatibles cher. correspondant(e)s pr échanges idées, expériences et autres. Y. Epain, rés. les Pilets, 17 rue Jules-Valles, 34200 SETE.

Recher. possesseurs TRS 80, mod. 1, pr échanges divers. Cheikh Ndiaye, 228 rés. le Gorgeu, 35043 RENNES.

CBM 64 + 1541 cher. contacts pr échanges divers. W. Slick, 5 rue du Maine-1, 35043 RENNES.

Apple 2c cher. informations sur modem, docs et utilisation en tt genre. P. Montero, 48 rue Nationale, 37000 TOURS.

Apple 2e + modem WS 2000 cher. contacts avec semblables pr amélioration de transmission. M. le Port, 42 rue des Docks, 37000 TOURS.

PHC 25 cher. contacts région 38, en vue initiation assembleur. J.-C. Serrano, 27 rue Ed.-Rouvière, 38450 VIF.

Dai cher. semblables région Rhône-Alpes pr échanges divers. S. Bommer, 38590 LA FORTERESSE.

Pauvre petite créature débutante loin de sa maison, cher. sauveur pr conseils et échanges divers. Amstrad sympa. J. Durand, rue de l'Egalité, 38670 CHASSE-SUR-RHONE.

Sanyo MBC 555 cher. correspondant(e)s pr échanges divers. J.-C. Gariel, route de Ruffey, l'Etoile, 39570 LONS-LE-SAUNIER.

CBM 64 cher. ts prgms. X. Riondel, 4 rue des Chambons, 42160 ANDREZIEUX.

Oric 1, TI 99/4A et ZX 81 cher. contacts. J. Zeeh, 35 rue St-Paul, 57158 MONTIGNY-LES-METZ.

Cher. possesseurs Vic 20 pr échanges divers. F. Blaise, 23 rue St-Genest, 57330 VOLMERANGE-LES-MINES.

CBM 64 cher. contacts pr échanges divers. Y. Olivier, 24/227 rue Berthelot, 59120 LOOS.

Possesseur Atmos et microdisq. Oric cher. correspondant(e)s pr échanges divers. P. Darcheville, 16 rue des Peupliers, 59267 PROVILLE.

Apple 2e cher. contacts à Cambraisis, pr échanges divers et former club. D. Gauthier, 4 rue des Genets, 59267 PROVILLE.

CBM 64 débutant cher. contacts pr échanges trucs et astuces. D. Boucly, 99 av. de Verdun, 59530 LE QUESNOY.

Commodore 64 + modem cher. contacts divers et schémas d'ext. Decockman, 1/14 rue de la Taillerie, 59650 VILLENEUVE-D'ASCQ.

Les petites annonces de *L'OI* sont classées par rubriques et sous-rubriques *(ordinateurs de poche, ordinateurs individuels, autres)* et apparaissent par ordre de code postal. Repérez votre région. Cherchez votre voisin...

Ne restez pas seuls devant votre TRS 80, contactez-moi, nous TRSeront ensemble. J.-P. Favier, la Forge, 42620 ST-MARTIN-D'ESTREAUX.

Apple 2c cher. Apple 2e, 2c pr échanges divers, région Nantaise de préférence. P. Brenner, 37 av. du Bois-Raguenet, 44700 ORVAULT.

CBM 64 amateur L.M. cher. contacts pr échanges divers. P. Maurizot, BP 6009, 45060 ORLEANS CEDEX.

Apple 2e cher. contacts pr échanges divers en France et à l'étranger. O. Cotel, 7 rue Paul-Bert, 49000 ANGERS.

Apple 2e, 2c cher. contacts durables pr échanges divers. Y. Pautrot, 5 av. Raymond-Poincaré, 49240 AVRILLE.

Cher. personnes possédant Spectrum pr échanges divers. B. Hérard, villa la Coque-Hardie, le Pont-Bleu, 50380 ST-PAIR-SUR-MER.

Lynx 128 Ko cher. contacts pr échanges idées et trucs en L.M., CP/M et Basic. Maignan, le Goute, 50680 COUVAINS.

Apple 2c + modem cher. correspondant(e)s sérieux. N. Maurer, 3 rue Paul-Fort, 51100 REIMS.

Amstrad CPC 464 cher. contacts pr échanges divers. M. Poinsot, 62 rue Emile-Coué, 54000 NANCY.

Dragon 32 cher. contacts pr échanges divers. P. Munier, sondages Solvay, Haraucourt, 54110 DOMBASLE.

CBM 64 cher. correspondant(e)s pr échanges divers. R. Soullie, Gas 15003/SNA, 54133 OCHEY-AIR.

Vidéo Génie system (TRS 80) cher. contacts pr échanges divers. Porta, 32 rue de la Résistance, 54300 LUNEVILLE.

ZX 81 cher. contacts et correpondant(e)s pr échanges divers. F. Humbert, 7 rue de Nancy, 54420 PULNOY.

Amstrad CPC 464 cher. correspondant(e)s pr échanges divers. R. Goudot, 8 allée de la Verdurette, 54520 LAXOU.

Vous possédez un Dai ? Alors écrivez-moi, une surprise vous attend. L. d'Arantes, 54 Grand'Rue, St-Pancre, 54730 GORCY.

Possesseur Oric Atmos cher. contacts pr échanges divers. Sedrue, 6 place Fievet, 59980 BERTY.

Oric Atmos cher. contacts pr échanges divers. P. Gaudetroy, 7 rue du Bail-Ansauvillers, 60120 BRETEUIL.

Possesseur d'Alice cher. correspondant(e)s pr échanges trucs et astuces en ass. Th. Deligny, 14 bis rue des Sablons, 60200 COMPIEGNE.

CBM 64 + modem cher. contacts dans la région de Chantilly pr échanges divers. O. Delrieu, Rond-Point-d'Aumale-le-Lys, 60260 LAMORLAYE.

Cher. contacts avec possesseurs TPS 80 mod. 4 pr échanges divers. Maas, 46 rue de la Marne, 62230 OUTREAU.

Apple 2e solitaire cher. contacts dans la région de Boulogne-sur-Mer. W. Bizet, Maninghen-Henne, 62250 MARQUISE.

Apple 2e cher. contacts et correspondances de îles natures. J.-L. Schmitt, 10 rue de Molsheim, 67300 SCHILTIGHEIM.

IBM-PC recher. correspondant(e)s. H. Weil, 47 rue Schweitzer, 67350 PFAFFENHOFFEN.

Amstrad CPC 464 cher. correspondant(e)s pr échanges divers. P. Laurent, 8 rue Clémenceau, 67600 SELESTAT.

Commodore 64 + Vic 20, cher. contacts débutants ou confirmés, France ou étranger. M. Baumgartner, 43 rue des Alpes, 68270 WITTENHEIM.

Débutant sur Oric 1, désire lier amitié avec correspondant(e)s pr échanges divers. S. Ricard, 48 rue Principale, 68520 BURNMAUPT.

Amstrad cher. contacts pr échanges divers. A. Cornu, 4 allée Massenet, Chazay-d'Azergues, 69380 LOZANNE.

Macintosh cher. contacts avec possesseurs même machine. J. Rivière, 9 rue des Ardennes, 72100 LE MANS.

ZX 81 + 16 Ko cher. correspondant(e)s pr échanges divers. P. Piessis, 1 allée de Ponce, 72200 LA FLECHE.

Apple 2c cher. copains pr échanges trucs et astuces, ts pays. F. Lapierre, Cidex 402, 73390 CHATEAUNEUF.

Cher. possesseur BBC-B pr rompre isolement. M. Vabois, Montricher-Albane, 73870 ST-JULIEN-MONTDENIS.

Vous vous intéressez à l'intelligence artificielle, moi aussi. B. Bernard, 28 rue d'Assas, 75006 PARIS.

Spectrum 48 Ko cher. correspondant(e)s pr échanges divers. E. Froideval, 160 rue de Grenelle, 75007 PARIS.

Amstrad CPC 464 cher. correspondant(e)s pr échanges divers. C. Oudar, 111 bd Voltaire, 75011 PARIS.

CBM 64 + 1541 cher. contacts pr échanges divers. V. Lewandowski, 56/82 bd Kellermann, 75013 PARIS.

Amstradien cher. contacts dans région Parisienne. J.-F. Daniel, 3 bd Delessert, 75016 PARIS.

Olivetti M24 compatible IBM-PC cher. possesseurs IBM-PC et compatibles pr échanges divers. T. Chrin, 101 rue de Tocqueville, 75017 PARIS.

Etudiant en informatique recher. contacts avec personnes possedant Apple 2 et un modem Digitelec DTC 2000. A. Revelli, 34 rue Duret, 75116 PARIS.

Macintosh cher. contacts pr échanges divers. P. Bartel, villa G, la corniche Emile-Fabre, 83200 TOULON.

MO 5 cher. contacts pr échanges divers. G. Dreuillon, le Parnasse, bt 1, rue Thier, 83200 TOULON.

CBM 64 cher. contacts pr échanges divers. F. Billard, hotel Campanile, 84500 BOLLENE.

MO 5 cher. contacts pr échanges divers. H. Poulain, la Houaye-Dinoze, 88000 EPINAL.

Cher. ts possesseurs Amstrad CPC 464 pr échanges d'idées, trucs, etc. E. Connesson, 216 impasse des Tilleuls, le Faing-de-Ste-Marguerite, 88100 ST-DIE.

CBM 64 + 1541 cher. contacts pr échanges divers. J.-M. Sonrel, rue de la Gare, 88580 SAULCY-SUR-MEURTHE.

CBM 64 cher. contacts pr échanges divers. Delle, 42 Grand-Rue, 90100 DELLE.

CPC 464 Amstrad cher. contacts avec autre CPC 464 Amstrad pr enrichessement mutuel. P. Pinçon, C-Guinette, 91150 ETAMPES.

CP/M 2.2 + modem cher. ts contacts pr échanges divers et communication. G. Dubret, 54 bd de Pesaro, 92000 NANTERRE.

CBM 64 + lecteur K7 cher. correspondant(e)s pr échanges divers. C. Fortin, 38 rue des Caves, 92310 SEVRES.

Amstrad CPC 464 cher. correspondant(e)s pr échanges divers. B. Leca, 8 rue Alfred-Fournier, 92370 CHAVILLE.

CBM 64 cher. contacts pr échanges divers. P. le Fevre, 16 rue des Arts, 92700 COLOMBES.

Possesseur Apple 2e cher. contacts aux USA ou Canada, pas sérieux s'abstenir. J.-M. Mabille, 50-58 rue Pierre-Dulac, 94120 FONTENAY-SOUS-BOIS.

Apple 2 cher. contacts pr échanges divers. T. Saiad, 52 bis rue Etienne-Dolet, 94140 ALFORTVILLE.

Amstradien cher. amstradien(ne)s pr échanges idées dans le 94. J.-P. Prieur, 16 av. Lefevre, 94420 LE PLESSIS-TREVISE.

HP 75P norme MSX, en manque de contacts avec les autres, qui répondra à cet appel ? J.-P. Bru, 5 allée du Pré-César, 94490 ORMESSON.

Séga 3000 échanges trucs, astuces et idées. P. Gervais, 18 rue de la Républi-

Contact (fin)

que. 95100 ARGENTEUIL.

Lycéen 1ere E. cher. correspondant(e)s pr échanges divers et durables sur le Commodore 64 + lecteur K7. Prenleloup, 12 rue des Carrières. 95160 MONTMORENCY.

Séga Yéno SC 3000 cher. contacts pr échanges divers. Ch. Leguen, lycée rue J.-J.-Rousseau. 95200 SARCELLES.

Apple 2e cher. contacts pr échanges divers. F. Massa, 4 rue du Grand-Couronné. 95200 SARCELLES.

Algérie. IBM-PC désire correspondre avec semblables pr échanges divers. Chaib-Draâ. BP 9264. ORAN-MAKKARI.

Canada. Cher. correspondant(e)s possesseurs Vic 20, TI 99/4A ou autres, pr échanges divers. B. Chaput. 3861 Hochelaga 3. MONTREAL P-Q.

RFA. Amstrad CPC 464 cher. contacts avec autre utilisateur pr échanges divers. D. Lacroze. Ludwig-Landmann str.4. 6000 FRANKFURT 90.

RECHERCHE DE PROGRAMMES

ORDINATEURS DE POCHE

PC 1500A + 8 Ko + CE 150 cher. prgms. D. Buc. bt D2. HLM Costevieille. 48100 MARVEJOLS.

PC 1500A et CE 150 cher. ts prgms. D. Buc. bt D2. HLM Costevielle. -48100 MARVEJOLS.

TI 57 LCD cher. ts prgms. R. Fischer, 20 rue de la Victoire. Ban-St-Martin. 57050 METZ.

BP 700 + 4 Ko et CBM 64 cher. prgms divers. E. Szatkowski. 33 rue d'Auxerre. 62420 BILLY-MONTIGNY.

PC 1500 + Spectrum cher. ts prgms. Menault. 37 av. des Planlées. 69330 MEYZIEU.

TI 66 au chomage. cher. prgms en ts genres. J. Mesguich. av. Pierre-de-Coubertin. 83990 ST-TROPEZ.

PC 1251 en détresse. cher. prgms. trucs. astuces en L.M. et Basic. Th. Lardot. 18 rue de la Cerisaie. 91000 EVRY.

PB 100 cher. prgms. H. Zittoun. 5 rue Henri-Barbusse. 93300 AUBERVILLIERS.

ORDINATEURS INDIVIDUELS

Alice 20 Ko cher. prgms jeux et utilitaires. J. Lohe. 8-4 av. de l'Europe. 02000 LAON.

Amstrad CPC 464 cher. ts prgms jeux et utilitaires. J.-P. Lequeux. 10 rue Quentin-de-la-Tour-Fayet. 02100 ST-QUENTIN.

Apple 2 cher. ts prgms de jeux. C. Lesne. 9 rue Galilée. 02100 ST-QUENTIN.

CBM 64 + 1541 + 1530 cher. ts prgms jeux et utilitaires L.M. A. Miler. 67 rue des Violettes. 02120 GUISE.

Atari 800XL cher. prgms. E. Leroy. 80 rue Mal-Joffre. 06000 NICE.

Apple 2e cher. prgms de communications et autres. E. Drai. 92 bd de Cimiez. 06000 NICE.

Oric 1 ou Atmos cher. ts prgms récents. R. Alboin. 137 chemin de la Costière. bt 3. 06000 NICE.

CBM 64 + 1541 cher. ttes sortes de prgms en L.M. C. Torride. 48 av. de Vallauris. 06400 CANNES.

ZX 81 cher. ts prgms. P. Petrognani. chemin des Fonterines. 06520 MAGAGNOSC.

TRS 80. mod. 100. cher. prgms. A. Croq. rés. les Pins. B1. les Semboules. 06600 ANTIBES.

TRS 80. mod. 3 cher. prgms divers. J.-M. Griveau. 12 bd H.-Barbusse. 06680 DRAP.

Spectrum. Commodore 64 et Apple 2 cher. prgms ts genres. X. Ansiaux. lycée Pierre-Bayle. rue Rogissart. 08200 SEDAN.

Oric 1 Atmos cher. prgms. R. Leblanc. 10 av. Jean-Jaurès. 08330 VRIGNE-AUX-BOIS.

CBM 64 cher. prgms jeux + utilitaires + reflexion. CCK. 16 rue Jean-Durroux. 09100 PAMIERS.

HP 85 cher. prgms et docs. Fontez. chemin de Pujole. 09200 ST-GIRONS.

Vic 20 et CBM 64 cher. prgms et docs. D. Rousseau. 88 av. Edouard-Herriot. 10000 TROYES.

Apple 2e cher. prgms et docs. M. Imbert. 22 route Nationale. 10270 LUSIGNY-SUR-BARSE.

CBM 64 cher. ts prgms. M. Groc. lot. Escalais. 11590 CUXAC-D'AUDE.

CBM 64 cher. prgms ts genres. G. Ducasse. 32 chemin Gil-Borel. 12100 AIX-EN-PROVENCE.

Spectrum 48 Ko cher. prgms jeux et utilitaires. C. Vidal. 17 rue de Madagascar. 13006 MARSEILLE.

Commodore 64 cher. prgms en L.M., et de qualités. D. Rossello. 12 rue René-Seyssaud. 13007 MARSEILLE.

Oric 1 cher. ts prgms. L. Lecompte. 6 impasse Montsec. la Panouse. 13009 MARSEILLE.

TO 7/70 cher. prgms astrologie et ts arts divinatoires. Darmon. rés. Bellevue. bt C13. 13010 MARSEILLE.

CBM 64 cher. prgms jeux. utilitaires et autres. A. Bodoignet. 8 allée de Picardie. 13127 VITROLLES.

CBM 64 cher. prgms de jeux ts genres. J.-P. Demont. 27 av. Bailli-de-Suffren. 13260 CASSIS.

MSX cher. prgms jeux. utilitaires. trucs et astuces. G. Hen. 1026 domaine de la Salle. 13320 BOUC-LE-BEL-AIR.

Amstrad CPC 464 cher. prgms jeux. astuces. C. Abraham. 27 rue Larcher. 14400 BAYEUX.

TO 7 cher. prgms divers. C. Gaulhet. 15150 LAROQUEBROU.

CBM 64 cher. prgms ts genres. B. Garnier. lot. les Roles. av. des Stades. 21200 BEAUNE.

CBM 64 + 1541 cher. prgms jeux. utilitaires + docs. Ph. Moindrot. 14 rue de la Corvée-du-Pont. 21380 MESSIGNY.

Apple 2e cher. ts prgms et docs. J.-F. Petit. les Meuniers. St-Léon-sur-l'Isle. 24110 ST-ASTIER.

Sanyo PHC 28 + 64 Ko cher. prgms MSX jeux. utilitaires. P. Pavan. 22 av. de l'Ile-de-France. BP 1995. 25020 BESANCON.

Vic 20 cher. prgms de jeux. J.-M. Aillot. quartier du Pradas. 26290 DONSERE.

Apple 2e. 2c. cher. ts prgms avec ou sans docs. S. Chastagnier. Pont-de-l'Isère. 26600 TAIN-L'HERMITAGE.

CBM 64 cher. ts prgms utilitaires. en particulier gestion de fichier. R.-C. Seguin. 35 rés. de la Forêt. 27200 VERNON.

Atmos Jasmin cher. prgms jeux et utilitaires. J. Lebrasseur. le Torpt. 27210 BEUZEVILLE.

Oric Atmos cher. prgms jeux. utilitaires. etc. Juliot. 20 cité la Croix-Kermel. 29000 PLOMELIN.

CBM 64 + Vic 1541 cher. ts prgms de jeux et utilitaires. J.-M. Chauvel. 16 rue Yves-Giloux. 29200 BREST.

EXL 100 esseulé cher. ts prgms jeux. utilitaires. etc. J. Rouchaud. 13 rue Maurice-Stervinou. 29200 BREST.

CBM 64 + Vic 1541 cher. ts prgms de jeux et utilitaires. J.-M. Chauvel. 16 rue Yves-Giloux. 29200 BREST.

Apple 2e cher. ts prgms jeux et utilitaires graphiques. J.Courtois. 2 rue de la République. 29221 PLOUESCAT.

Apple 2e cher. ts prgms de jeux d'aventures. de rôle et de simulation. L. Jaffre. rue de L'Elorn. 29230 LANDIVISIAU.

TI 99/4A cher. ts prgms en Basic étendu et ass. T. Corre. 43 cité Duterque. 29260 LESNEVEN.

IBM-PC cher. prgms utilitaires. jeux. base. tableur + docs. G. Doutre. 101 rue St-Roch. 31400 TOULOUSE.

Apple 2e cher. prgms jeux réflexion. utilitaires et autres sous CP/M. R. Fourrer. BP 3. 31700 CORNEBARRIEU.

CBM 64 cher. correspondant(e)s sérieux France ou étranger. J. Daubes. Catonvielle. 32200 GIMONT.

EXL cher. prgms jeux et utilitaires. C. Queyroix. 16 rue Archimède. 33160 LE HAILLAN.

Amstrad cher. prgms divers. Ph. Schäck. 42 rue de la République. 33250 PAVILLAC.

Apple 2c cher. prgms jeux et utilitaires en ts genres. D. Drouillard. 30 rue Adolphe-Huc. 33400 TALENCE.

Atmos cher. ts prgms. E. Gricourt. lot. le Bois-de-Malbos. n°12. 33700 MERIGNAC.

CBM 64 cher. prgms en L.M. + docs. Ch. Martinez. 78 rue Courte-Oreille. 34000 MONTPELLIER.

CBM 64 cher. prgms jeux et utilitaires en L.M. M. Loupiac. le Val-d'Argent. esc. 6. av. de Maurin. 34100 MONTPELLIER.

CBM 64 cher. prgms ts genres. G. Vier. 16 av. Guilhem-de-Poitiers. 34100 MONTPELLIER.

Commodore 64 cher. ts prgms jeux et utilitaires. R. Vincent. 10 bis rue des Enfles. 36130 DEOLS.

CBM 64 cher. prgms de haute qualité. C. Brambilla. Clos-Giraud. 38510 MORESTEL.

Dragon 32 cher. prgms L.M.. utilitaires et docs sur langage machine. P. Santana. 57 rue Joseph-Bertoin. 38600 FONTAINE.

Amstrad CPC 464 cher. prgms ts genres. S. Giraud. hotel le Chalet. 38860 LES-DEUX-ALPES.

CBM 64 + CBM 4016. cher. ts prgms. P. Affiard. 39100 DOLE.

CBM 64 cher. prgms ts genres. C. Lavigne. 32 av. Dr-Morisson. 40210 LABOUHEYRE.

Atmos 48 Ko cher. ts prgms. P. Verret. Mont-Collier-Villeny. 41220 LA FERTE-ST-CYR.

Apple 2e cher. ts prgms et docs sur l'intelligence artificielle. J. Tarrago. 5 place Fourneyron. 42000 ST-ETIENNE.

MSX cher. prgms. S. Piguet. 82 rue du Bois-Hardy. 44100 NANTES.

Lycéen possesseur Amstrad CPC 464 cher. prgms jeux. utilitaires. astronomie. maths. C. Cailleau. 13 rue du Poitou. 44115 BASSE-GOULAINE.

Apple 2e cher. prgms éducatifs et musicaux de qualités. M. Barricault. collège Cadoy. BP 311. 44150 ANCENIS.

Sinclair QL cher. prgms ass./désass. + docs sur la MEM. C. Cossart. rés. Salonique. bt B. av. de Salonique. 44300 NANTES.

Alice 30 cher. ts prgms. surtout de jeux pr alimenter la machine. Ph. Maillard. 22 rue des Vignes-Cepoy. 45120 CHALETTE-SUR-LOING.

ZX 81 cher. ts prgms. F. Lubin. 9 rue Fredeville. 45800 ST-JEAN-DE-BRAYE.

Amstrad CPC 464 cher. prgms en L.M. et renseignements sur la programmation en L.M. E. Wannin. av. Pasteur. « Coulounvey ». 47200 MARMANDE.

ZX Spectrum cher. prgms ts genres. E. Encognere. Laborie. 47800 MIRAMONT.

ZX Spectrum recher. prgms jeux et utilitaires. Della Libera. St-Pardoux-Isaac. 47800 MIRAMONT-DE-GUYENNE.

Spectrum cher. ts prgms. X. Cregut. au Bourg-Puysserampion. 47800 MIRAMONT-DE-GNE.

CBM 64 cher. ts prgms jeux et utilitaires. F. Boisard. 4 rue du Berry. 49000 ANGERS.

CBM 64 cher. prgms en ts genres. C. le Corre. L.T.N. rue Marceau. 49400 SAUMUR.

ZX 81 + 16 Ko cher. ttes sortes de prgms. P. Rochepeau. l'Hotellerie-de-Flée. 49500 SEGRE.

Apple 2e cher. prgms + docs. Ch. Desreumaux. 14 bd Schuman. 50100 CHERBOURG.

CBM 64 recher. ts prgms pr stylo lumineux. J.-C. Montmayeur. 2 bd Kennedy. 51000 CHALONS-SUR-MARNE.

CBM 64 cher. prgms et docs. J.-C. Joly. 2 impasse de la Saulx. 51000 CHALONS-SUR-MARNE.

Oric Atmos cher. prgms utilitaires et jeux. P. Combe. 1 rue Florian. 51000 CHALONS-SUR-MARNE.

Goupil 2 cher. utilitaires du S-Basic. J.-N. Gouthière. 8 rue de la Belle-Image. 51100 REIMS.

Apple 2c cher. prgms jeux ou utilitaires. D. Pochard. la Prairie. 51240 CHEPPES.

Devant l'affluence des petites annonces, la rédaction de *L'OI* ne peut plus assurer le renvoi aux lecteurs des annonces incomplètes. N'oubliez donc pas, entre autres, de bien mentionner la date d'achat des matériels. Merci.

CBM 64 + 1541 cher. prgms jeux L.M. ou utilitaires avec docs. J.-L. Roussel. 43 Grande-Rue-de-Vaux. 51300 VITRY-LE-FRANCOIS.

TRS 80. enseignant. cher. prgms d'EAO ts niveaux. M. Cadet. collège de Pontlaverger. 51450 BAZANCOURT.

Séga Yéno cher. ts prgms jeux. utilitaires. docs et contacts région de Reims. E. Margontier. 21 rue du Moulin. Chignyles-Roses. 51500 RILLY-LA-MONTAGNE.

CBM 64 cher. prgms jeux et utilitaires. F. Faure. 53 rue Charles-de-Gaulle. 54121 VANDIERES.

TI 99/4A recher. prgms . trucs et astuces. Ph. Humbert. 63 Penid-Blanc-Mur. 54210 ST-NICOLAS-DE-PORT.

Oric 1 Atmos recher. ts prgms jeux. utilitaires ou autres. Abel Laurent. 48 clos du Cardinal. 54210 VILLE-EN-VERMOIS.

Dragon 32 cher. ts prgms de jeux ou utilitaires. A. Maillard. HLM les Violettes. E2. 54260 LONGUYON.

CBM 64 débutant cher. prgms et docs. F. Rossion. 207 rue de la Justice. 54710 LUDRES.

Atari 800XL cher. prgms. M. Pont. 13 rue des Clématites. 55100 VERDUN.

Apple 2e cher. ts prgms et contacts. M. Dubresson. 27 rue de la Pointe. 56290 PORT-LOUIS.

CBM 64 cher. prgms jeux. utilitaires. Yann le Guen. 8 rue de la Cascade. 56300 PONTIVY.

Oric Atmos cher. bons prgms en L.M. D. Ehrhardt. 23 en Froide-Ruelle. 57070 ST-JULIEN-LES-METZ.

Etudiant cher. prgms en ts genres pr Aquarius 2. P. Biechele. 5 rue de Jérusalem. 57110 YUTZ.

Vic 20 et PC 1401 cher. prgms ts genres. D. Botto. 34 rue Foch. 57120 CLOUANGE.

Apple 2e cher. dans ts l'Héxagone ts prgms jeux. utilitaires et docs. P. Lauer. 11 rue des Alouettes. 57134 DISTROFF.

Oric 1 affamé cher. prgms. trucs et astuces. P. Grange. 8 parc de la Maxe-la-Maxe. 57140 WOIPPY.

CBM 64 cher. ts prgms utilitaires. jeux ou autres. J.-M. Delor. 13 rue de Champagne. 57157 MARLY.

Apple 2c cher. ts prgms. H. Gernez. 8 rue St-Blaise. Augny. 57157 MARLY.

TO 7/70 cher. prgms ts genres. S. Levier. 38 rue Albert-1er. 57200 SARREGUEMINES.

ZX 81 cher. prgms ts genres. S. Weilland. 10 rue de Carling. 57890 DIESEN.

CBM 64 cher. prgms jeux. utilitaires et langages. J.-M. Beuscart. 9 rue de Mouscron. 59150 WATTRELOS.

HRX + disq. cher. prgms ts genres. J.-L. Boulanger. 19 rue Entre-Deux-Bois. 59154 CRESPIN.

Macintosh tt neuf cher. ts prgms professionnels et autres. H. Caruso. 224 rue Kleber. 59155 FACHES-THUMESNIL.

CBM 64 cher. ts prgms. V. Tate. 31 av. du Gal-de-Gaulle. 59170 CROIX.

Commodore 64 cher. bons prgms. C. Feron. 11 place Talma. 59218 POIX-DU-NORD.

CBM 64 cher. ts prgms en L.M. F. Couque. 6 av. des Fleurs. 59262 SAINGHIN-EN-MELANTOIS.

Oric Atmos cher. prgms. P. Darcheville. 16 rue des Peupliers. 59267 PROVILLE.

Amstrad recher. prgms de jeux ou utilitaires. F. Berck. 22 rue Charles-Flahault. 59270 BAILLEUL.

Atmos cher. ts prgms gestion. jeux et utilitaires. R. Millet. 22 route de Locre. 59270 BAILLEUL.

TRS 80. mod. 3 + 48 Ko cher. version complète de Mumath et prgms. L. Goubin. 13 rue Jehan-de-Liege. 59300 VALENCIENNES.

Commodore Pet ou CBM 8032 cher. prmgs jeux et utilitaires. B. Buchet. 20 rue de la Poterne. 59300 VALENCIENNES.

CBM 64 cher. prgms ts genres. D. Penez. rue d'Avesnes-Beaufort. 59330 HAUTMONT.

CBM 64 + 1541 cher. prgms L.M. uniquement. C. Lienard. 5 rue des Glatignies. 59570 BAVAY.

CBM 64 cher. prgms en L.M. uniquement. A. Stien. 16 rue Anatole-France. 59760 GRANDE-SYNTHE.

Macintosh et Apple cher. ts prgms utilitaires. M. Pollet. 265 rue du Ballon. 59800 LILLE.

Apple 2e cher. ts prgms utilitaires. jeux éducatifs avec ou sans docs. V. Dannay. 29/2 rue de la Marmora. 59800 LILLE.

Apple 2e cher. ts prgms utilitaires. jeux + docs. J.-P. Moumbolo. 29/2 rue de la Marmora. 59800 LILLE.

CBM 64 cher. prgms jeux en L.M.. utilitaires. contacts. idées. astuces. etc. E. Gens. 4 rue des Rossignols. rés. Azur. 59820 GRAVELINES.

Apple 2c cher. ts prgms. en particulier utilitaires. C. Humbert. 32 rue Alfred-Dancourt. 60000 BEAUVAIS.

CBM 64 cher. prgms jeux et utilitaires + docs. P. Hermet. 12 rue La-tour. 60140 LIANCOURT.

CBM 64 cher. prgms jeux. Ph. Membribe. 318 rue de Clairoix. 60150 LE PLESSIS-BRION-THOUROTTE.

Oric cher. prgms ts genres. Prinet. CES de Marly. 74 av. de Montesquieu. 60170 RIBECOURT.

TRS 80. mod. 1. niv. 2 + 48 Ko. cher. prgms jeux. maths. physique. etc. O. Lamothe. 7 av. de la Libération. 60200 COMPIEGNE.

Apple 2e cher. prgms éducatifs. R. Bonnet. école primaire. 60480 FROISSY.

Yam CX 5M cher. prgms MSX. jeux et utilitaires. P. Dal. 2 rue Fleury. 61000 CERISE.

CBM 64 cher. prgms jeux et utilitaires. O. Tenaille. 47 rue des Trois-Visages. 62000 ARRAS.

CBM 64 cher. ts prgms. R. Boulanger. 33 rue de Douai. 62000 ARRAS.

CBM 64 cher. correspondant(e)s pr échanges divers. D. Lerat. 5 bd de la Liberté. 62230 OUTREAU.

Apple 2e cher. prgms généalogie. A. Bocquet. 13 rue Decriem. 62330 ISBERGUES.

Apple 2e cher. ts prgms + docs + contacts. J.-P. Blanchant. 33 rue Carnot. 62750 LOOS-EN-GOHELLE.

TRS 80. mod. 3 Azerty. cher. ts prgms sous NewDos 80 V20. P. Hatil. 44 cité Laubadere. 65000 TARBES.

Laser 3000 compatible Apple 2 cher. prgms ts genres. G. Rouvrais. 27 rue André-Fourcade. 65430 JOUES.

IBM-PC et CBM 64 cher. prgms jeux et

Recherche de programmes (fin)

utilitaires. J.-M. Haziza, rés. Perpyna, 30 rue des Romarins, 66000 PERPIGNAN.

CBM 64 + 1541 cher. prgms en L.M. C. Lienhardt, 7 rue de Leicester, 67000 STRASBOURG.

Apple 2+ cher. prgms simulateur de vol, éducatifs et utilitaires, ainsi que carte 80 col + 128 Ko. G. Hermand, 8 rue de Lens, 67000 STRASBOURG.

Amstrad CPC 64 cher. prgms. Lacroix, 25 rue de la Canardière, 67100 STRASBOURG.

Amstrad CPC 464 cher. prgms. P. Zeisslott, 10 rue Sturmeck, 67112 BREUSCHWICKERSHEIM.

ZX Spectrum cher. ts prgms. C. Bucher, 14 rue des Forgerons, 67140 ANDLAU.

Apple 2 cher. ts prgms. P. Bockel, 2 bis rue Schnokeloch, 67200 STRASBOURG.

IBM-PC cher. ts prgms en 128 Ko max. H. Weil, 47 rue Schweitzer, 67350 PFAFFENHOFFEN.

CBM 64 cher. prgms de jeux en L.M., et ts prgms pr Vic 20. P. Wolff, rue de l'Est, 68110 ILLZACH.

Apple 2e cher. ts prgms et docs. M. Roger, 17 rue de Lapoutroie, 68240 KAYSERSBERG.

CBM 64 + Vic 20 + 8 Ko + 1541 cher. prgms et docs. V. Kah, 68400 RIEDISHEIM.

Apple 2+ cher. simulation comptable et jeux. V. Hell, 1 rue de l'Ill, 68560 HIRSINGUE.

CBM 64 cher. jeux d'aventures ou de rôles. M. Bouacida, 148 av. Félix-Faure, 69003 LYON.

Commodore 64 cher. prgms de bons niveaux. Carron, 66 rue du 4-Août, 69100 VILLEURBANNE.

Enseignant + CBM 64 + 1541 cher. ts prgms pédagogiques. J.-P. Diaz, 29 av. de l'Europe, 69140 RILLIEUX.

Apple 2c cher. prgms. P.-O. Rotheval, 3 allée des Rossignols, 69160 TASSIN-LA-DEMIE-LUNE.

CBM 64 cher. ts prgms. C. Bouche, 14 rue L.-Bonin, 69200 VENISSIEUX.

TRS 80 cher. ts prgms jeux et utilitaires. P. Khalifa, 61 bd Lénine, 69200 VENISSIEUX.

Amstrad cher. ts prgms. A. Portmann, 9 av. A.-France, 69700 GIVORS.

TRS 80, mod. 1 + 16 Ko cher. prgms en ts genres. D. Cuallado, 27 rue Achaintre, 71170 CHAUFFAILLES.

Apple 2 cher. ts prgms. J.-M. Cannet, les Petits-Moulins, 71800 GIBLES.

Laser 200 recher. ts prgms de jeux et utilitaires, 20 ou 4 Ko. J.-P. Carlichi, la Chevret, 73100 GRESY-SUR-AIX.

Commodore 64 cher. prgms jeux et gestion. G. Dunand, 9 Grande-Rue, 73700 BOURG-ST-MAURICE.

CBM 64 cher. ts prgms. Ph. Riand, 672 av. de Genève, 74190 LE FAYET.

Macintosh cher. prgms ts domaines. F. Berthier, 9 la Gouloutte, 74330 POISY.

Amstrad CPC 464 cher. prgms jeux et utilitaires. J.-F. Chardon, 8 rue Bernard-de-Clairvaux, 75003 PARIS.

Oric 1. Atmos cher. prgms, surtout en L.M. T. Sitruk, 37 rue Faidherbe, 75011 PARIS.

Amstrad cher. jeux et utilitaires. T. Audin, 42 rue Bréguet, 75011 PARIS.

Sinclair cher. prgms divers. O. Jobard, 35 rue de la Glacière, 75013 PARIS.

CBM 64 + MPS 801 cher. ts prgms. L. Korngold, 18 rue du Maine, 75014 PARIS.

Macintosh et Apple cher. ts prgms de qualité et ttes docs. A. Lénart, 23 rue Jugé, 75015 PARIS.

Macintosh cher. prgms divers et docs, aide nouvel acquéreur Apple 2c/e. Ph. Dienne, 2 square Racan, 75016 PARIS.

Apple 2e cher. prgms et docs ts genres. D. Garbarz, 19 rue Listranc, 75020 PARIS.

Apple 2e cher. prgms de jeux. E. Murat, 58 rue de Belleville, 75020 PARIS.

Apple 2e cher. ts prgms. E. Lucas, 109 bd Davout, 75020 PARIS.

CBM 64 + 1541 cher. prgms en L.M. S. Denoual, 68 rue des Hallates, 76610 LE HAVRE.

CBM 64 + 1541 cher. prgms. Kazmierczak, 3 impasse des Ormes, Chauconin, 77100 MEAUX.

Apple 2+ recher. prgms CP/M ou Dos et contacts dans la région. J.-C. Genonceau, 56 rue Noelort, 77100 MEAUX.

Atari 800XL cher. Forth et autres. Franck, 8 rue des Biches, 77200 CROISSY-BEAUBOURG.

ZX Spectrum recher. adapt. langage LSE et prgms gestion minitel sur sortie interface série. B. Godet, 18 rue des Pinsons, 77360 VAIRES.

Apple 2e cher. prgms de jeux et de communication. V. Hemeury, 25 bd Voltaire, 77370 NANTIS.

Apple 2 cher. ts prgms. J.-M. Cannet, Helitec, 16 rue Champ-Lagarde, 78000 VERSAILLES.

Apple 2e cher. ts prgms. O. Julou, 30 av. Jeanne-Leger, 78150 LE CHESNAY.

Oric Atmos cher. prgms. E. Boisgard, 11 chemin du Bas-des-Ormes, 78160 MARLY-LE-ROI.

CBM 64 cher. bons prgms de jeux ou utilitaires avec docs. G. Bordeux, 5 allée Louis-Noguères, 78260 ACHERES.

CBM 64 + K7 cher. contacts pr échanges prgms utilitaires et jeux. B. Lemaitre, 26 rue Marcel-Pagnol, 78410 AUBERGENVILLE.

TO 7 cher. ts prgms. A. Boussié, 13 port Royal, 78460 CHEVREUSES.

TRS 80 couleurs cher. prgms divers. J.-F. Runavot, 71 rue des Coteaux, 78570 ANDRESY.

Apple 2e cher. prgms dans la région. F. Guyon, 8 av. Fenelon, 78600 MAISONS-LAFFITTE.

Apple 2 cher. prgms et docs dans la région. C. Codet, 9 rés. les Ormes, 78700 CONFLANS-STE-HONORINE.

Oric Atmos cher. nouveaux prgms. D. Bourcier, 13 rue Eudoxie, 78700 CONFLANS-STE-HONORINE.

Apple 2e cher. prgms utilitaires, gestion et jeux. A. Feuvrier, 10 pré des Coulons, la Couperie, 78810 FEUCHEROLLES.

Pour passer une petite annonce utiliser la carte correspondante en page 68 en écrivant très lisiblement. Merci

Atari 800 XL cher. prgms jeux et autre. K.Berg, 5 rue de la Pommeraie, 78860 ST-NOM-LA-BRETECHE.

Recher. ts prgms pr MSX. E. Frankenberg, 22 rue du Thuret, 80132 ABBEVILLE.

EXL 100 recher. ts prgms jeux et utilitaires. L. Langlois, 83 rue P.-Corneille, 81100 CASTRES.

MO 5 cher. ts prgms pédagogiques et éducatifs pr école primaire. G. Drevillon, le Parnasse, bt I, rue Thiers, 83200 TOULON.

Macintosh cher. prgms et divers. J.-M. Débordeaux, les Vergers, 83560 GINASSERVIS.

Dai et ZX 81 cher. prgms. P. Vitte, les Romarins, 18 rue des Jonquilles, 84120 PERTUIS.

Apple 2 cher. prgms jeux, utilitaires, gestion, etc. F. millet, 27 rue des Branches, la Chaume, 85100 LES SABLES.

Oric 1 cher. ts prgms. Pulcina, 514 rue du Lt-Col-Biraud, bt F2, 86000 POITIERS.

CBM 64 + 1541 cher. prgms ts genres + contacts. J.-M. Sonrel, rue de la Gare, 88580 SAULCY-SUR-MEURTHE.

CBM 64 cher. prgms jeux et utilitaires. Th. Sevoumians, 13 rue Jules-Verne, 89100 SENS.

CBM 64 cher. jeux et prgms en L.M. Robert Laurent, 11 rue des Bridennes, 89700 TONNERRE.

Apple 2c cher. prgms de ttes catégories. Ph. Leclercq, 17 rue des Sources, Evette-Salbert, 90300 VALDOIE.

Macintosh cher. ts prgms. J.-P. Bouvier, 25 rue des Fours-à-Chaux, 91100 CORBEIL-ESSONNES.

TO 7 cher. prgms d'action et d'aventures. L. Boulx, 1 rés. les Terres-Rouges, 91120 PALAISEAU.

CBM 64 cher. prgms jeux et autres. E. Grusset, 118 av. Bouleaux, 91170 VIRY-CHATILLON.

Atari cher. prgms jeux. P. Arnault, 2 rue Bel-Air, 91270 VIGNEUX.

ZX 81 cher. prgms 16 et 32 Ko, jeux. G. Cordier, 11 av. de la République, 91420 MORANGIS.

Apple 2e cher. prgms jeux. J.-C. Boilloz, 32 rue de Saclay, 91430 VAUHALLAN.

CBM 64 cher. prgms jeux et utilitaires. R. Lamblo, 41 av. Surcouf, 91650 BREUILLET.

Jeune novice en électronique cher. trucs et astuces. D. Rozenblum, 59 av. d'Orléans, 91800 BRUNOY.

CBM 64 cher. prgms Basic et L.M., uniquement sur lecteur disq. 1541. D. Navarro, 68 rue de Bellevue, 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT.

CBM 64 cher. ts prgms jeux et utilitaires. V. Sourdeau, 54 av. de la République, 92120 MONTROUGE.

Apple 2 cher. contacts pr prgms éducatifs pr enfants. Logo, EAO, etc. J.-M. Bergeon, 16 rue Abbé-Grégoire, 92130 ISSY-LES-MX.

Apple 2c cher. ts prgms jeux, utilitaires, etc. P. Plagellat, 31/D rue de Fontenay, 92320 CHATILLON.

QL Sinclair cher. prgms. P. le Coq, 40 av. F.-Roosevelt, 92330 SCEAUX.

Apple et Amstrad 464 cher. prgms ts genres. J. Guerbé, 97 av. de la Marne, 92600 ASNIERES.

Recher. ts prgms d'astrologie, calcul thèmes avec domification. M. Reau, 58 rue d'Estienne-d'Orves, 92700 COLOMBES.

IBM-PC cher. ts prgms de jeux. Aldhuy, 5 rue Madeleine, 93100 MONTREUIL.

Apple 2e cher. prgms divers. Lybil Ber, 1 place Pablo-Picasso, 93160 NOISY-LE-GRAND.

Apple 2e cher. ts prgms. S. Gautre, 20 av. Madame-Curie, 93220 GAGNY.

Atmos cher. prgms en L.M. ou en Basic et astuces. P. Benoit, 23 av. des Perdrix, 93370 MONTFERMEIL.

Cher. prgms jeux et autres sur Amstrad CPC 464. H. Delahaye, 40 rue de Coubron, 93410 VAUJOURS.

CBM 64 cher. ts prgms. G. Prunier, 26 rue André-Tessier, 94120 FONTENAY-SOUS-BOIS.

CBM 64 + 1541 cher. prgms. E. Guyader, 144 av. de Valenton, 94190 VILLENEUVE-ST-GEORGES.

Dai cher. prgms divers. M. Billot, 7 impasse du Mont, 94400 VITRY-SUR-SEINE.

Oric Atmos cher. prgms de jeux et utilitaires. E. Bokay, 146 rue Paul-Hochart, 94550 CHEVILLY-LARUE.

CBM 64 + 1541, cher. prgms jeux ou utilitaires en L.M. uniquement. M. Achour, 261 av. du Gal-Leclerc, 94700 MAISON-ALFORT.

CBM 64 cher. prgms jeux et utilitaires. E. Barnier, 17 rue Chevreul, 94700 MAISONS-ALFORT.

ZX 81 + 16 Ko cher. ts prgms. P. Szczepanski, 20 rue Guy-Moquet, 95340 PERSAN.

CBM 64 cher. prgms de jeux ou utilitaires en L.M. D. Slomka, 32 rue St-Just, 95400 ARNOUVILLE.

VG 5000 cher. prgms de jeux et utilitaires. C. Rahon, 60 av. des Bleuets, 95500 GONESSE.

Commodore 64 cher. prgms jeux. C. Querson, 19 rue des Postes, 97420 BAUDOUR.

Algérie. IBM-PC. Raibow cher. prgms gestion, comptabilité, et autres. Chaib-Draâ, BP 9264, ORAN-MAKKARI.

Algérie. IBM-PC cher. prgms ts genres. F. Zitouni, 3 bd Raspael, ORAN.

Maroc. Apple 2e cher. ts prgms jeux et utilitaires. Faraj Najib, cité Ibnsinda, imm. 25, apt. 10, RABAT-AGDAL.

Portugal. Apple 2e cher. prgms et docs. A. Neves, R.-Arneiros, 58-5 ESQ, 1500, LISBOA.

RFA. IBM-PC ET IBM-XT cher. ts prgms. P. Zenati, Jaegerstrasse 26, 8080 FUERSTENFELDBRUCK B. MUNCHEN.

Turquie. TRS 80, mod. 3, très joueur, cher. prgms jeux et utilitaires. J. Lebiedinsky, P.K 637, IZMIR.

RECHERCHE DE MATERIEL

ORDINATEURS DE POCHE

Achète PC 1251, FX 702P ou PC 1245 : 500 FF, PB 100 ou TI 66 : 300 FF tbe. R. Gobert, 33 rue Jeanne-d'Arc, 54110 SOMMERVILLER.

Achète Sharp PC 1401 à px raisonnable et justifié environ : 600 FF. D. Bessodes, 4 rue des Magdeleines, Longuenesse, 62500 ST-OMER.

Lycéen cher. PB 700 + manuel 1 000 FF. J.-M. Gatti, 32 rue de la Hardt, 67120 MOLSHEIM.

Jeune lycéen cher. CE 150 + CE 155 tbe : 100 FF. Menault, 37 av. des Planlées, 69330 MEYZIEU.

Achète PC 1245 + imprimante. M. Taieb, 42 av. Victor-Hugo, 93320 PAVILLONS-SOUS-BOIS.

ORDINATEURS INDIVIDUELS

Etudiant sans argent cher. généreux donateurs ts OI pr créer Club. A. Terrien, LMPE Vichy-Cusset, bt T2, 03300 CUSSET.

Cher. OI professionnel occasion. C. Caloudis, St-Pierre, bloc B, chemin de Garibondy, 06110 LE CANNET.

Cher. ordinateur Sharp + K7, entre 2 000 et 4 000 FF. R. Banoun, 490 av. de Mazargues, 13008 MARSEILLE.

Cher. généreux donateurs de ts matériels informatique. Viglielmo, 39 rue Massenet, 13960 SAUSSET-LES-PINS.

Cher. Apple 2e + 16 Ko + lecteur + moniteur : 4 000 FF. D. Sence, 19 rue de Noailles, 19100 BRIVE-LA-GAILLARDE.

Cher. Commodore 64 avec ou sans poignées et lecteur disq. J.-C. Druhet, 40 rue du Cours-Fleury, 21000 DIJON.

Achète Amstrad CPC 464. S. Bois, 5 rue des Rossignols-St-Elier, 27190 CONCHES-EN-OUCHES.

Recher. IBM-PC ou compatible : px raisonnable. A. Ledoux, Fontaine-la-Soret, 27550 NASSANDRES.

Jeune chomeur, sans argent, ayant des projets de prgms, mais sans ordinateur, cher. généreux donateurs d'OI, marque, modèle et état importe peu. J. Marseau, 18 rés. de la Roque, 27940 AUBEVOYE.

Je remercie d'avance ttes personnes désireuses de faire don d'un OI, même en panne à passionné informatique. M. Crighton, 6 rue Mérimée, 29200 BREST.

Jeune lycéen fauché cher. généreux donateurs de ts matériels, merci d'avance. P. Chorin, 3 allée de la Corvette, 35400 ST-MALO.

Jeune club tourangeau cher. donateurs de ts matériels en état de fonctionnement, d'avance merci. F. Lemarchand, les Sources n°14, 37800 STE-MAURE-DE-TOURAINE.

Etudiante licence Géo. cher. généreux donateurs d'un Apple, IBM-PC, TRS 80 ou d'autres. Froment, T17, 267 place Choiseul, la Source, 45100 ORLEANS.

Cher. TO 7 ou équivalent + magnéto + moniteur + Basic + prgms + livres max. : 3 500 FF. B. Clorennec, 1 quai de Nice, 45500 GIEN.

Recher. IBM-PC + deux lecteurs 360 Ko + moniteur Monochrom + imprimante qualité courrier, faire offre détaillée. Terrusse, 17 rue Laine-Laroche, 49000 ANGERS.

Collégien cher. généreux donateurs d'unité centrale Apple 2 ou d'autres matériels adaptés. F. Dumas, 14 rue Alphonse-Daudet, 56530 QUEVEN.

Jeune lycéen cher. généreux donateurs d'Apple 2, merci d'avance. M. Theobald, 1 rue de la Forêt, 57480 MONTENACH.

Achèterais Commodore 64 Sécam à bas px. T. Verstraete, 90 rue Luccarini, 62115 PONT-A-VENDIN.

Lycéen 16 ans fauché cher. généreux donateurs d'un Apple 2e ou 2c, même en panne, merci d'avance. G. Fouche, la Place, 64240 BONLOC.

Achète Apple 2+ ou 2e + unité centrale + moniteur + lecteur + contrôleur. P. Mounier, Ma-Campagne, bt E, av. des Allinges, 74200 THONON-LES-BAINS.

Cher. Apple 2 + moniteur + imprimante + prgms, max : 12 000 FF ou échange contre Macintosh (1-85) + 8 000 FF. Verschuere, 104 bd Rechechouart, 75018 PARIS.

Mordu d'informatique cher. tt OI ou OP même en ruine. E. Sachot, 7 rue C.-Saulnier, 78110 LE VESINET.

Echange ZX Spectrum 48 Ko Péritel (6-84) + accessoires contre Commodore 64, Lansay, Apple, ou vds : 5 000 FF, je paie supplément si nécessaire. G. Rabinovitch, 3 rue de l'Etrier, 78120 RAMBOUILLET.

Cher. ZX 81 en panne, pr réparer le mien. T. Michelon, 3 av. Foch, 78800 HOUILLES.

Jeune lycéen ayant un budget assez réduit, passionné d'informatique cher. Commodore 64. C. Jacquel, 28 rue des Champs-de-la-Borde, Granges-sur-Vologne, 88600 BRUYERES.

Lycéen cher. généreux donateurs d'OI de ttes marques tbe, pr apprendre l'électronique, paie frais de port, merci d'avance. Rosier, 59 av. d'Orléans, 91800 BRUNOY.

Achète TRS 80, mod. 4 + deux lecteurs + imprimante. Ohin, 4 rue des Tertres, 92220 BAGNEUX.

Achète épaves ou matériels en panne pr TI 99/4A (périphériques, ext., console, etc.). J. Binet, 15 route de Gallardon, 92310 SEVRES.

Echange BBC mod. B (7-84) contre Apple 2+ ou 2e. C. Nguyen Minh Du, 1 rue de L'Union, 93130 NOISY-LE-SEC.

Cher. OI Sinclair ZX 81 + MEV 16 Ko. Gastebled, 148 cité la Saussaie, bt 2, 93200 ST-DENIS.

Cher. donateurs d'OI ttes marques, bon état. D. Mignon, 8 rue d'Alégre, 94400 VITRY-SUR-SEINE.

Achète Apple 2e ou 2c + si possible annexes, max : 5 000 FF. Maitot, 83 rue des Falaises, 95000, JOUY-LE-MOUTIER.

Cameroun. Cher. dons matériels pr petit centre formation au Cameroun. M. Sone, BP 5117, YAOUNDE.

AUTRES

Cher. pr TI 99/4A : mod. TI-Calcl. Rémy Claude, 102 allée des Peupliers, 02100 ST-QUENTIN.

Jeune collégien de 13 ans, cher. pr TI 99/4A Basic étendu + manuel en français, merci d'avance. M. Mangattale, 24 rue de Beauvais, 22100 LANVALLAY.

Jupiter Ace cher. ext. MEV. F. Charles, Avel-Mor-le-Méjou, 29228 PLOUGASNOU.

Achète pr ZX 81 ttes ext. son, couleurs, manettes, moniteur AGB, MEM, etc. : à px raisonnable. Classe, 15 école Marcel-Pagnol, 33850 LEOGNAN.

ZX Spectrum achète ext. mémoire 32 Ko. O. Mosnier, 7 rue Roger-Salengro, 37000 TOURS.

ZX 81 cher. ttes périphéries tbe à moitié px. F. Jay, la Prevote-Chalain-d'Uzore, 42600 MONTBRISON.

Commodore 64 cher. modem. J. Joly, 78 bd Mendes-France, 50100 CHERBOURG.

PETITES ANNONCES GRATUITES

Recherche de matériel (fin)

Etudiant cher. lecteur 1541 pr Commodore 64 max. : 1 000 FF. P. Malo, 38 bd d'Haussonville, 54000 NANCY.

Apple 2+ cher. : lecteur + carte d'ext. 16 ou 128 Ko + carte couleurs à bon px. P. Venier, 3 rue du Commandant-Brasseur, 57050 METZ.

Apple 2c cher. modem à bas px. N. Nimeskern, 11 rue des Bénédictins, 57740 LONGEVILLE-LES-ST-AVOLD.

Achète carte orchestra 90 pr TRS 80, mod. 3 à px avantageux. L. Goubin, 13 rue Jehan-de-Liège, 59300 VALENCIENNES.

Cher. imprimante pr Oric 1 ou Atmos. D. Grobelny, 69 route Nationale, 62740 FOUQUIERES-LEZ-LENS.

Cher. manche de manettes + Basic simple ou étendu pr TI 99/4A. L. Kraft, 22 rue Pasteur, 68300 ST-LOUIS.

Cher. ts périphériques pr Atari 400-800XL, même programmés. Pierre Marc, 1 rue Léon-Dierx, 75015 PARIS.

Apple 2e cher. ties cartes et périphériques. Danigarbarz, 19 rue Listranc, 75020 PARIS.

Apple 2+ cher. carte 80 col. étendue ou carte MEM ext. 16 Ko. Hussein, 50 rue du Disque, 75645 PARIS CEDEX 13.

Cher. carte chat mauve pr Apple 2+. Compan, 46 av. d'Esbly, 77330 LESIGNY.

TI 99/4A cher. mod. Basic étendu : 400 FF. I. Guillem, 31 rue de Melun, 77400 LAGNY.

Achète Xmémoire HP 82181A pr HP 41. P. Courant, 44 rue A.-Sarraut, 78000 VERSAILLES.

Cher. pr Apple 2 : carte RVB étendue (chat mauve) max. : 1 500 FF, et/ou prise Péritel pr TV. E. Pankowski, c/°Goulard, lycée Debussy, 30 rue Dumas, 78101 ST-GERMAIN-EN-LAYE.

ZX 81 cher. Mémopack + RS 323C + HRG + beep + inversion vidéo + Gp 505 + magnéto Continental Edison pocket mc 8031. Kuhn, 11 parc Elancourt, 78310 MAUREPAS.

Pour passer une petite annonce utiliser la carte correspondante en page 68 en écrivant très lisiblement. Merci

Cher. monodisq. 2031-Commodore pr CBM 4032. Guedon, 12 rue du Soleil-Levant, 78550 HOUDAN.

Achète ext. 3 Ko Vic, je ne la trouve pas dans le commerce, je l'achète son px neuf. Y. Tourniaire, 6 Lotissement, 84800 ISLE-SUR-LA-SORGUE.

Cher. RS 232C pr TI 99/4A. Lambert, 30 domaine des Capucines, 91150 ETAMPES.

Achète lecteur de disq. pr Vic 20 ou CBM 64 max. : 1 000 FF. R. de Porre, 16 rue A.-Robelti, 91170 VIRY-CHATILLON.

Echangerais moniteur Ambre Philips contre moniteur vert Apple. Beard, 6 av. des Acacias, 91390 MORSANG-SUR-ORGE.

CBM 64 achèterais à bon px imprimante MPS 801 + lecteur 1541. V. Sourdeau, 54 av. de la République, 92120 MONTROUGE.

Achète interfaces Pal-Péritel et Péritel-Sécam : 150 FF chacune pr CBM 64. A. Cartier, 1 rue Villon, 92230 GENNEVILLIERS.

Achète moniteur ou TV n/b pr OI. S. Vallée, 6 rue des Bons-Enfants, 93000 BOBIGNY.

Cher. pr TRS 80, mod. 1 : boitier interface et lecteur disq. T. Marchal, 36 rue Roger-Salengro, 93140 BONDY.

Cher. lecteur disq. pr Dai. D. Lemains, 5 rue du Quatre-Septembre, 93200 ST-DENIS.

Vic 20 cher. carte 40 et 80 col. + carte d'ext. 8 Ko. A. Macaigne, 3 allée Jules-Vedrines, 93390 CLICHY-SOUS-BOIS.

Achète pr TI 99/4A Basic étendu avec mode d'emploi : 500 FF à débattre. A. Dolez, 64 rue de Vaucelles, 95150 TAVERNY.

CBM 64 : lycéen 15 ans fauché cher. personne généreuse cédant lecteur disq. Vic 1541 : 1 000 FF. B. Orillard, 12 chaussée-de-Maubuisson, 95310 ST-OUEN-L'AUMONE.

Maroc. Canon X 07 cher. une puce d'ext. MEM 8 Ko pr moins de : 400 FF. Ch. Maratray, 24 bd Moulay-Youssef, CASABLANCA.

VENTE DE MATERIEL

ORDINATEURS DE POCHE

Vds Tandy PC-4 (5-84) + ext. 1 Ko + manuels + livres + prgms : 500 FF. Ph. Rollin, 40 route de Montbeugny, 03400 YZEURE.

Vds FX 750P Casio + 4 Ko extensible à 16 Ko (11-84) : 1 200 FF. F. Amour, 132 av. Charles-Boutet, 08000 CHARLEVILLE-MEZIERES.

Vds PC 1251 + CE 125 tbe (11-83) : 1 500 FF. Ph. Ollier, cité EDF, 11140 AXAT.

Vds HP 41CX (9-84) + XMémoire + livre : 3 000 FF. M. Pichon, 83 av. des Roches, 13007 MARSEILLE.

Vds HP 41C (8-80) + lecteur cartes (8-80) + cartes + manuels complets : 2 800 FF. J.-P. Holleville, 3 allée des Moineaux, av. Jean-Dalmas, 13090 AIX-EN-PROVENCE.

Vds Sharp PC 1500 (1-84) : 1 100 FF. E. Adam, 103 rés. le Bosquet, 13127 VITROLLES.

Vds Sharp PC 1500 + imprimante CE 150 (6-83) + MEM 8 Ko + manuels + livres + prgms + magnéto K7 + accessoires : 2 100 FF. M. Rulfin, chemin des Belles-Vues, 14800 DEAUVILLE.

Vds TI 58C (12-82) + mod. Base + chargeur + manuels : 500 FF. L. Giraud, 21 bd Grindelle, 28200 CHATEAUDUN.

Vds TI 59 + cartes + docs : 700 FF + port, mod. maths pr TI 58-59 : 175 FF + port (8-83). Cirera, route du Gronch, 32500 FLEURANCE.

Vds Casio FX 802P Casio (10-83) + manuel d'utilisation + prgms : 800 FF. P. Suberville, rés. le Pigeonnier, 33190 LA REOLE.

Vds HP 41CV (8-84) + XFonctions (9-84) + livres + accessoires : 2 200 FF. P. Balzano, 2 rue des Genêts, 34170 JACOU.

Vds Casio PB 100 (12-83) + ext. MEV OR 1 + imprimante FP-12 (12-83) + interface K7 (6-84) FA 3 + livres + manuels + étuis, etc. : 1 200 FF. H. Dillemann, les Maréchaux, 38330 ST-ESMIER.

Vds Casio PB 700 (6-84) + manuels utilisation : 1 350 FF. F. Spies, 33 av. Aristide-Briand, 39000 LONS-LE-SAUNIER.

Vds HP 15C (5-84) : 1 000 FF. C. Chazal, St-Georges-d'Aurac, 43230 PAULHAGUET.

Vds FX 702P (10-82) + interface K7 FA 2 + FP 10 + docs : 1 300 FF. Prouveur, 15 rue Colonac, 44800 ST-HERBLAIN.

Vds PC 1500 (7-83) : 1 000 FF, interface CE 150 (9-83) : 1 200 FF ou le tt : 2 000 FF tbe. J.-L. Salet, Banque de France, 45200 MONTARGIS.

Vds PC 1500 Sharp (5-83) + manuel + livre + prgms + emballage d'origine : 1 600 FF à débattre. P. Bruyez, Caillac, 46140 LUZECH.

Vds FX 702P tbe (1-84) : 500 FF. E. Wannin, av. Pasteur, « Coulourney », Ste-Bazeille, 47200 MARMANDE.

Vds PB 100 + ext. (12-83) + FA 3 (2-84) + FP 12 (6-84) + livre + K7 : 1 700 FF. M. Pruvot, 77 rue,du Jard, 51100 REIMS.

Vds Sharp PC 1245 (1-85) : 700 FF. M. Perrot, 3 rue du Dr-Meunier, 55400 ETAIN.

Vds PC 1500 (84) + CE 150 + CE 155 + K7 jeux + livres + emballage d'origine : 3 000 FF. J.-M. Delor, 13 rue de Champagne, 57157 MARLY.

Vds PB 700 (11-84) : 1 350 FF, OR 4 (1-85) : 400 FF, livres de prgms : 50 FF. F. Sannier, 78 rue Jules-Ferry, 59480 SALOME.

Vds Sharp PC 1251 + interface imprimante micro-K7 CE 125 (8-84) + livres + K7 prgms : 2 000 FF. Dereux, 14 allée du Pron, 59650 VILLENEUVE-D'ASCQ.

Vds TRS 80 PC 4 (12-84) étendu à 1.5 Ko + livres d'utilisation : 650 FF. M. Herbe, 28 rue Victor-Hugo, 59960 NEUVILLE-EN-FERRAIN.

Vds Casio FX 702P (3-83) + FA 2 (9-83) + FP 10 (7-83) : 1 400 FF. M. Delcroix, 6 rue Doncre, 62000 ARRAS.

Vds TI LCD (10-83) : 110 FF. R. Boulanger, 33 rue de Douai, 62000 ARRAS.

Vds HP 41C (2-80) : 700 FF. Ph. Leckler, 5 rue des Cigognes, 67400 OSTWALD.

Vds Casio FX 702P + imprimante FP 10 + interface K7 FA 2 (12-82) : 1 100 FF. J.-C. Moebs, 20 rue de Coussac, 67610 LA WANTZENAU.

Vds PB 700 (9-83) + OR 4 : 1 300 FF. FA 10 + accessoires : 1 500 ou le tt : 2 750 FF. D. Burget, 5 place Ecole, 68600 BIESHEIM.

Vds HP 41CV (84) + accus : 1 600 FF, lecteur cartes + cartes (84) : 1 600 FF, imprimante 82143A : 2 000 FF. J.-F. Coupet, 167 cours Lafayette, 69006 LYON.

Vds Olivetti M10 + imprimante PL 10 (5-84) : 4 000 FF. X. Richard, 73 av. Valiloud, 69110 STE-FOY-LYON.

Vds Casio PB 700 + livre prgms (6-84) + manuel : 1 400 FF. F. Puzenat, le Bourg, 71121 ST-CHRISTOPHE-EN-BRIONNAIS.

Vds PB 100 Casio (10-83) + interface FA 3 + ext. 1 Ko + revues : 1 000 FF. J.-M. Demard, 1 chemin du Cret-Vignon, 74290 VEYRIER-DU-LAC.

Vds PB 700 (9-84) + interface FA 4 + alim. + câble imprimante 2 + manuel Basic : 2 100 FF. P. Jarry, 255 rue St-Jacques, 75005 PARIS.

Vds HP 41CV (82) + imprimante HP 82143 (83) + deux chargeurs : px à débattre. P. Seminel, 22 rue Pierre-Leroux, 75007 PARIS.

Vds TI 57 (6-84) : 130 FF, TI 57LCD (9-84) : 170 FF, Casio FX 3600P (9-83) : 170 FF. B. Chateau, 26 rue des Martyrs, 75009 PARIS.

Vds Casio FP 200 (5-84) : 2 000 FF à débattre. Harry Zanzouri, 150 av. Ledru-Rollin, 75011 PARIS.

Vds PC 1500 (2-84) + MEV 8 Ko + CE 150 : 2 500 FF. Chantreau, 9 rue Michel-Peter, 75013 PARIS.

Vds HP 41CV + lecteur (11-82) + cartes + livres : 1 900 FF. A. le Corre, 169 rue d'Alésia, B42, 75014 PARIS.

Vds TRS 80 PC 2 (1-83) + imprimante/interface K7 (4-83) + 4 Ko (12-83) + K7 + livres : 3 600 FF. P. Petit, 27 rue du Verger, 77240 CESSON.

Vds PB 700 + 4 Ko MEV (8-84) : 1 400 FF. M. Bourachot, 6 rue Exelmans, 78000 VERSAILLES.

Vds PC 1500 Sharp + imprimante CE 150 + 8 Ko CE 155 + papier + stylos (11-83). D. Poizat, 34 rue Peintre-Lebrun, 78000 VERSAILLES.

Vds HP 41C (81) + mod. Quadram (83) + XFonctions (84) + horloge (84) tbe : 2 500 FF. Courant, 44 rue A.-Sarraut, 78000 VERSAILLES.

Vds Sharp MZ 80K + 48 Ko (1-81) + Basic SP 5025 + Pascal SP 4015 + Fortran + Forth + manuels anglais : 5 000 FF. Bennett, 2 rue de l'Aigle-d'Or, 78100 ST-GERMAIN-EN-LAYE.

Vds Casio PB 700 (11-84) + livre prgms : 1 000 FF. C. Michelin, 8 bis route du Grand-Lac, 78110 LE VESINET.

Vds Sharp PC 1212 (6-83) + imprimante CE 122 + étui + papier : 900 FF, interface Sinclair-2 (2-85) : 200 FF. Attleck, 36 rue Villacoublay, 78140 VELIZY.

Vds Sharp PC 1251 + imprimante + lecteur micro-K7 CE 125 (1-84) : 2 200 FF. M. Dutay, 12 place de l'Eglise, 78290 CROISSY-SUR-SEINE.

Vds HP 41CV (3-81) + lecteur cartes + imprimante 82143A (fin 81) + XFonctions + Xmémoires + horloge + accus : 6 000 FF, vds HP-IL + lecteur K7 + imprimante 82162A (9-82) : 6 000 FF. Segonzac, 9 parc d'Elancourt, 78310 MAUREPAS.

Vds PC 1500 + CE 150 + CE 151 + CE 155 + magnéto K7 + prgms + jeux + livres + ass. LH 5801 + rouleaux papier tbe (83) : 2 500 FF. T. Domblides, 15 rue du Lac, 78480 VERNEUIL-SUR-SEINE.

Vds PB 700 (12-83) + 4 Ko + FA 10 : 2 000 FF. F. Lazzari, 4 rue Jean-Mermoz, 78500 SARTROUVILLE.

Vds PC 1251 Sharp + magnéto + imprimante + PSI + papier (12-83) : 2 500 FF. T. Briand, la Perrière, chemin de la Vérie, 85300 CHALLANS.

Vds Sharp PC 1501 (4-84) + CE 150 + recharges papier + stylos + alim. secteur + cordons magnéto + divers manuels : 3 000 FF. Thomasson, 21 allée des Coudraies, 91190 GIF-SUR-YVETTE.

Vds HP 75C (5-84) + MEM 8 Ko + mod. Visicalc : 6 000 FF, interface HP-IL mon./TV : 1 500 FF, imprimante HP 82905B, 132 col., graph. : 4 000 FF. P. Henri, 39 rue Edouard-Vaillant, 91200 ATHIS-MONS.

Vds TI 59 tbe (9-83) + manuels + mod. Base + cartes + prgms + housse, etc. : 800 FF, ou échange contre HP 15C tbe. E. Dupas, 12 rue Pierre-Curie, 91390 MORSANG-SUR-ORGE.

Les petites annonces de *L'OI* sont classées par rubriques et sous-rubriques *(ordinateurs de poche, ordinateurs individuels, autres)* et apparaissent par ordre de code postal. Repérez votre région. Cherchez votre voisin...

Vds FX 702P (12-82) + interface K7 + livres + prgms : 900 FF. F. Simeonidis, 11 bis place du Cal-Amette, 75015 PARIS.

Vds HP 41CX (4-84) : 2 200 FF. J.-M. Kéribin, 5 place Armand-Carrel, 75019 PARIS.

Vds Sharp PC 1251 (12-84) + Sharp CE 125 (1-85) + manuels + livres + K7, dans emballage d'origine : 2 000 FF à débattre. F. Levy, 13 rue Riquet, 75019 PARIS.

Vds Sharp PC 1500 + mémoire 8 Ko + prgms (1-84) tbe : 1 500 FF. J.-S. Anton, 82 rue du Gal-de-Gaulle, 77000 MELUN.

Vds FX 750P + 4 Ko extensible 8 Ko (11-84) : 1 250 FF. A. Hillebrand, Champagne, 42N, 77100 MEAUX.

Vds TI 58C (82) + imprimante PC 100C + mod. maths + mod. elec. : 1 500 FF. C. Dybul, 9 rue Petit-de-Beauverger, 77170 BRIE-LE-COMTE-ROBERT.

Vds HP 75C (3-83) + accessoires d'origine + prgms maths et jeux + cartes vierges : 5 500 FF tbe. N. Barnaud, 16 rue Pierre-Bonnard, 92260 FONTENAY-AUX-ROSES.

Vds FX 702P (2-84) + FA 2 + FP 10 + livre + K7 : 1 400 FF. S. le Meur, 43 av. Gabriel-Péri, 92260 FONTENAY-AUX-ROSES.

Vds PC 1500 + 8 Ko + CE 150 (1-84) + K7 prgms + manuels : 3 500 FF. P. Berger, 21 rue des Binelles, 92310 SEVRES.

Vds Sharp PC 1500A (11-84) + CE 150 imprimante + prgms + stylo + papier + livres + K7 jeux et utilitaires. B. Dilman, 11 av. de Verdun, 92330 SCEAUX.

Vds Casio PB 700 (1-84) + manuel : 1 300 FF. P. le Roux, 23 rue du Mal-Joffre, 92700 COLOMBES.

Vds Casio PB 700 + FA 10 (84) : 3 000 FF ou l'échange contre carte digitaliser caméra pr Apple. Lybil Ber, 1 place Pablo-Picasso, 93160 NOISY-LE-GRAND.

Vds Sharp PC 1500 + CE 150 + CE 161 + K7 Thomson + manuels + prgms + revues (3-83). E. Tondu, 27 rue Ed.-Vaillant, 93170 BAGNOLET.

Vds PC 1500 Sharp + table traçante quatre couleurs + livres + malettes (8-83) : 2 000 FF. Ph. Palmieri, 4 rue de Sévigné, 93250 VILLEMOMBLE.

Vds TI 57 LCD programmable (12-83) : 150 FF. Ph. Leger, 8 av. Binger, 94100 ST-MAUR.

Vds HP 41CV + horloge + XFonctions + HP-IL + batterie + chargeur (83), etc. : 3 500 F. E. Canovas, 4 quai de la République, 94410 ST-MAURICE.

Vds HP 41C (8-81) + mod. horloge + maths + QMEV + batterie + chargeur + lecteur cartes : 4 400 FF. R. Moulanier, 10 av. Roger-Salengro, 94500 CHAMPIGNY-SUR-MARNE.

Vds Casio PB 700 + 16 Ko (fin-83) + FA 10 + magnéto + calc + graph. : 4 000 FF. C. Avoyne, 21 les Bocages-Marines, 95000 CERGY.

Vds HP 41CV (5-83) + lecteur cartes + cartes + mod. XFonctions + maths + prgms + manuels : 2 700 FF. M. le Gallo, 4 impasse Clos-Mongis, 95220 HERBLAY.

Vds ZX 81 (10-83) + 16 Ko + K7 jeux + livres : 800 FF. T. Bailliee, 165 chemin Jules-César, 95600 EAUBONNE.

ORDINATEURS INDIVIDUELS

Vds ZX 81 (2-82) + 64 Ko + clavier + imprimante + extensions + prgms + livres + revues : 3 300 FF. F. Bories, les Genévriers, 01220 SAUVERNY.

Vds Apple 2+ (12-82) + deux unités disq. + moniteur n/ambre + imprimante Apple + prgms : 14 000 FF. A. Bodenes, 74 av. Roger-Vaillant, 01500 AMBERIEU.

Vds Lynx 48 Ko (84) + K7 ass. 280 + livres + K7 jeux + prgms + cordons : 1 900 FF. F. Runavot, 65 rue de Mulhouse, 02100 ST-QUENTIN.

Vds TRS 80 pocket (10-81) + imprimante-interface K7 + alim. + housse ensemble + docs : 1 000 FF. R. Leger, 5 rue Henri-Barbusse, 02100 ST-QUENTIN.

Vds New Brain Ad (11-82) + lecteur K7 + livre + prgms : 3 000 FF. R. Gaude, rue les Taillepieds, Crouy, 02200 SOISSONS.

Vds Canon X 07 (9-84) + 4 Ko + alim. + cordon K7 + prgms : 2 000 FF. J.-P. Baillon, 39 rue Emile-Male, 03400 YZEURE.

Vds ZX 81 (4-84) + 16 Ko + livre : 850 FF. Chevallier, 12 rue de la Ronde, 03500 ST-POURCAIN-SUR-SIOULE.

Vds Oric Atmos (5-84) + alim. + Péritel + interface Pal/Sécam + n/b + magnéto + câble + crayon optique + synth. parole + 8 Ko + TV n/b + livres : 3 500 FF. E. Baume, 7 chemin des Fauvins, 05000 GAP.

Vds Atmos 48 Ko (8-84) + UHF + lecteur K7 + K7 jeu + livre : 2 300 FF, TV n/b Philips : 500 FF. J. Maschio, 63 av. Henri-Dunant, 06000 NICE.

Vds Oric Atmos 48 Ko (9-84) + Péritel + livres + prgms + lecteurs K7 + rallonge câble Péritel : 3 200 FF. P. Bolot, 33 rue Georges-Ville, 06000 NICE.

Vds Oric 1 + 48 Ko (83) + magnéto K7 + mod. n/b + cordons divers + prgms + livres : 1 800 FF. O. Pave, 4 av. des Oliviers, 06100 NICE.

Vds TRS 80, niv. 2 + 48 Ko + écran n/v + magnéto K7 + prgms + docs (12-80) : 2 700 FF. C. Cauvin, « les Emaux », bd Maurice-Rouvier, 06220 VALLAURIS.

Vds Sanyo PHC 25 + lecteur K7 + synth. + K7 jeux + prgms + poignées jeux (5-83) : 2 000 FF. Clip, 9 rue Victor-Cousin, 06400 CANNES.

Vds Laser 200 + ext. 16 Ko + magnéto + cordon magnéto + K7 jeux (84) : 1 400 FF. Barrière, 1204 chemin de l'Escours, 06480 LA COLLE-SUR-LOUP.

Vds VGS EG 3003 (4-81) + écran vert +

Vente de matériel (suite 1)

ext. 48 Ko + lecteur + NewDos 80 + compil. Accel 3 + imprimante Centronics 730-2 + docs + livres : 10 000 FF. Villevielle, 29 rue Félix-Faure, BP 126, 06500 MENTON.

Vds ZX 81 + 16 Ko + alim. + interface manettes + cordons (6-84) + K7 jeux + livres + prgms : 1 000 FF. Cazenave, auberge « la Brebis », 06610 LA GAUDE.

Vds EXL 100 Exelvision (11-84) + manettes : 2 500 FF. A. Boyandjian, chemin des Gras, 07200 AUBENAS.

Vds TI 99/4A (12-83) + Basic étendu + câble K7 + manettes + mod. : 2 000 FF. O. Faure, cité E.D.F Meyras, 07380 LALEVADE.

Vds ZX 81 + prgms (3-84) : 450 FF. S. Reot, la Valette, 07450 BURZET.

Vds TI 99/4A (11-83) + Péritel + UHF + Basic étendu + TI Calc + prgms + cordon K7 + poignées + jeux + livres, sous emballage d'origine : 3 500 FF. C. Bonilauri, 18 impasse Ampère, 09100 PAMIERS.

Vds MC 10 + 4 Ko (1-84) + Péritel + livre + ass + cordon K7 : 800 FF. D. le Borgne, 8 villa St-Louis, cité Ozanam, 11000 CARCASSONNE.

Vds Atari 800XL (3-85) + magnéto bi-pistes A1010 : 1 950 FF, lecteur disq. A1050 : 2 300 FF. Morel, Signori, 11600 VILLARDONNEL.

Vds Commodore 64 couleurs + Sécam (12-83) + magnéto : 3 000 FF, imprimante Seikosha GP 100VC : 1 700 FF, ou le tt : 4 700 FF. Dr Marguier, 12120 CASSAGNES.

Vds imprimante marguerite Smith Cor (10-84) : 3 000 FF, interface parallèle compatible Apple 2e (10-84). J.-M. Tieulie, Laborie-de-Pagax-Flagnac, 12300 DECAZEVILLE.

Vds Sharp MZ 700 + 64 Ko (12-83) + magnéto K7 + Basic + prgms : 1 900 FF. M. Mouret, 85 bd de la Libération, 13001 MARSEILLE.

Vds Oric 1 + 48 Ko (6-83) : 1 500 FF, manettes : 300 FF, livres + revues : 550 FF, magnéto : 200 FF. B. Trinquier, 27 rue d'Oran, 13004 MARSEILLE.

Vds Oric 1 + 48 Ko (10-83) + alim. + Péritel + cordon K7 + livres initiation Basic et ass. + K7 jeux et utilitaires + prgms : 2 500 FF. P. Guillet, 7 av. de St-Just, 13004 MARSEILLE.

Vds TRS 80, mod. 3 (12-81) + lecteur K7 + imprimante + livres + prgms : 4 500 FF. Amaraggi, 215 rue Paradis, 13006 MARSEILLE.

Vds Yéno + jeux (7-84) : 3 000 FF. D. Turrel, 12 rue des 4-Vents, 13007 MARSEILLE.

Vds Spectrum 48 Ko (12-83) + ZX1 + ZX2 + manettes + lecteur + Péritel + UHF + livres + disq. + prgms. M. Baralotto, 11 rue Michel-Gachet, 13007 MARSEILLE.

Vds Apple 2e (10-83) + 128 Ko + 80 col. + disq. + divers langages + jeux + livres : 15 000 FF. F. Herbera, 12 place St-Eugène, 13007 MARSEILLE.

Vds TRS 80, mod. 1, 48 Ko + 80 graphix + 4000 bds + docs + prgms (9-79) : 3 500 FF. D. Nardi, 123 tour Parangon, bt A4, 13008 MARSEILLE.

Vds Vic 20 (12-82) + prgms + magnéto K7 + 8 Ko MEV : 2 000 FF. J.-L. Dos-Santos, la Soude, bt B14, 13009 MARSEILLE.

Vds Osborne portable (8-83) + écran BMC + bibliothèque soft : 15 000 FF. D. Jolly, rés. Beausoleil, av. H.-Mauriat, 13100 AIX-EN-PROVENCE.

Vds New Brain 32 Ko + HRG 640 x 250 + 80 col. + moniteur vert BMC 18 MHz + compilateur Pascal + ass. + prgms (9-83) : 3 500 FF. Arrouye, 10 Val-St-Donat-1, 13100 AIX-EN-PROVENCE.

Vds Apple 2c + 128 Ko (9-84) + prgms + docs : 11 000 FF. Bertou, 10 av. d'Auguette, 13117 LAVERA.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 (5-80) + prgms : 5 000 FF. T. Mounier, 100 route de St-Rémy, 13150 TARASCON.

Vds Oric 1 + 48 Ko + ts cordons + cordon magnéto + prgms + manuels + livres (83) : 2 300 FF. T. Scotti, 663 chemin du Pas-de-la-Mue, 13170 LES PENNES-MIRABEAU.

Vds CBM 64 (12-83) + lecteur K7 + poignées + K7 jeux + livres + prgms : 3 700 FF. Ch. Depy, 10 allée des Lauriers-Roses, 13500 MARTIGUES.

Vds Electron (10-84) + prgms + docs : 2 700 FF. P. Aubert, 73 parc Bellevue, 13600 LA CIOTAT.

Vds Yéno SC 3000 (12-84) + jeux + livres prgms + poignées : 2 000 FF. T. Macri, 2 bd J.-Rostand, 13920 ST-MITRE-LES-REMPARTS.

Vds TRS 80, mod. 1 + 16 Ko (82) + magnéto + moniteur vert + jeux : 2 500 FF, 32 Ko : 1 500 FF. Le Poëc, 61 bd Gal-Vanier, 14000 CAEN.

Vds Aquarius + manuel (7-84) : 900 FF. M. Gardin, 113 rue du Gal-de-Gaulle, 14160 DIVES.

Vds Vic 20 (5-83) + 32 Ko + coffret VC 1020 + lecteur 1540 + carte 40/80 col. + C2N + cartouches + prgms + Forth : 6 000 FF. P. Mazan, route de Gouvix, 14190 URVILLE.

Vds Vic 20 (2-82) + lecteur K7 + ext. 8 et 16 Ko + jeux + mod. n/b + livres : 4 000 FF à débattre. G. Guillaume, 3 rue Jean-Rostand, 14460 COLOMBELLES.

Vds Commodore 64 Pal (12-83) + magnéto K7 + tableur + livres + prgms + cordons : 2 500 FF. Langlois, Banville, 14480 CREULLY.

Vds SV 318 (1-84) + lecteur K7 : 2 200 FF, contrôleur disq. : 600 FF. E. Orain, 42 rue Haute, 14600 HONFLEUR.

Vds ZX 81 + ext. 16 Ko + prgms + K7 + clavier Abs + livres (2-84) : 900 FF. B. Salesse, chemin de St-Vaast, 14640 VILLERS-SUR-MER.

Vds Lynx 96 Ko (12-83) + interface parallèle + poignées + livre + prgms : 2 900 FF. M. Butel, 2 rue Anciens-Combattants-d'Indochine, 14700 FALAISE.

Vds Apple 2+ (11-80) + deux lecteurs + 64 Ko : 850 FF, Pascal + carte MEMDos : 2 200 FF, carte Digitek 80 col. : 1 500 FF, clavier Multitech : 800 FF. Albrespy, 7 rue F.-Fesq, 15000 AURILLAC.

Vds Vic 20 (12-82) + II Sécam + 8 Ko + magnéto + poignées + K7 jeux et divers + livres : 3 000 FF. J. Richer, 8 rue Delzons, 15000 AURILLAC.

Vds ZX 81 (7-83) tbe + 16 Ko + interface manette + K7 jeux + livres + revues : 1 500 FF, ou échange contre OP même valeur. M. Fontaine, 4 rue des Goélands, les Russons-2, 17690 AGOULINS.

Vds VCS Atari (8-80) + cartouches + poignées : 5 000 FF. N. Audy, le Manoir, 19250 MEYMAC.

Vds Vic 20 (12-83) + magnéto + Super Expander + prgms + 16 Ko + jeux + livres (7-84) : px à débattre. J.-C. Druhet, 40 rue du Cours-Fleury, 21000 DIJON.

Vds New Brain 96 Ko + deux lecteurs unité disq. + CP/M + interface ext. (9-83) : 13 000 FF à débattre. D. Roche, 13 rue du Moulin, 24000 PERIGUEUX.

Vds Hector 16 Ko + manuel + poignées + Basic (1-84) + K7 jeux + prgms : 3 200 FF. A. Commot, 24 rue des Tulipes, 25000 BESANCON.

Vds TI 99/4A (1-84) + Péritel + Basic étendu + manuels + câble K7 + manettes + livres prgms + K7 prgms : 3 200 FF. M. Receveur, 34 D rue Jules-Gros-Jean, 25200 MONTBELIARD.

Vds Sharp PC 1211 (12-82) + CE 121 (9-83) + prgms + revues + manuels : 700 FF. Grilleta Matteo, 7 rue Paul-Cezanne, 25200 MONTBELLIARD.

Vds TI 99/4A (1-84) + Péritel + Basic étendu + prgms + câble K7 + manettes + livres prgms + K7 : 3 200 FF. M. Receveur, 34 D rue J.-Grosjean, 25200 MONTBELIARD.

Vds TI 99/4A (2-83) + alim. + cordon magnéto + magnéto Thomson MK 110 + interface Péritel + prgms + livres + K7 : 1 600 FF. B. Payen, 67 bd Gambetta, 27000 EVREUX.

Vds Vic 20 + cartouches + livres + revues + prgms divers (3-84) : 2 000 FF. Brumaire, 13 rue Jourdain, 27530 EZY-SUR-EURE.

Vds ZX 81 (7-83) + inversion vidéo + Pratique du ZX 81 + magnéto + revues + jeux : 700 FF, livre pr TI : 40 FF. P. Dobigeon, Aclou, 27800 BRIONNE.

Vds ZX 81 (82) + mémoire 16 Ko + manuels + K7 : 600 FF. Donnadieu, route de la Vallée, 27930 NORMANVILLE.

Vds ZX Spectrum 48 Ko + Péritel (2-84) + K7 + prgms + manuel + livres : 2 000 FF. Gatineau, 25 av. de Beaulieu, 28000 CHARTRES.

Vds Oric Atmos (11-84) + lecteur K7 + interface couleur + cordons + K7 + livres + alim. : 2 600 FF. D. de Gryse, 29 route de Chartres, 28500 VERNOUILLET.

Vds TI 99/4A (84) + cordon magnéto + jeux : 1 000 FF. S. Lachau, 3 rue Pasteur, 28600 LUISANT.

Vds Logabax LX 528 (6-84) + 2 x 380 Ko + prgms. Lagayette, 15 rue Péguy, 28600 LUISANT.

Vds TI 99/4A (10-83) Péritel + Basic étendu + mini-mémoire + manettes jeux + câble K7 + jeux + prgms + livres : 2 400 FF. Esmilaire, 35 rue Jean-Mace, 29200 BREST.

Vds Spectrum 48 Ko Péritel (2-84) + interface UHF + prgms + livres : 3 000 FF. P. le Brun-Cordier, 5 av. du Lycée, 29210 MORLAIX.

Vds TI 99/4A (12-83) + Sécam + Basic étendu + mini mémoire + jeux + prgms + livres + K7 : 3 500 FF. Jacqx, 8 rue de la Gare, 29223 ST-THEGONNEC.

Vds Goupil I + 16 Ko MEV + Basic 8 Ko + sortie vidéo + K7 + imprimante + coupleur (6-81) : 1 100 FF. O. Peyriere, 1202 chemin de la Cigale, 30000 NIMES.

Vds Vic 20 + 16 Ko (12-84) + prgms jeux : 2 000 FF. C. Jean-Joseph, 32 rue des Grebes, 30000 NIMES.

Vds Oric 1 + 48 Ko (fin-83) complet + synth. vocal + docs + prgms : 2 000 FF. Y. Dortindeguey, impasse des Quatre-Vents, 30140 ANDUZE.

Vds CBM 64 (6-84) + lecteur K7 + moniteur + livres + prgms : 4 500 FF. P. Payoux, Combe-des-Arnaves, 30800 ST-GILLES.

Vds HP 85 (5-82) + prgms + 16 Ko + valise : 15 000 FF, HP 71B (8-84) : 3 500 FF. J. Neveu, 3 rue Renée-Aspe, 31000 TOULOUSE.

Vds Laser 200 + prgms + livres (12-83) : 600 FF. B. Viguié, 17 rue d'Austerlitz, 31000 TOULOUSE.

Vds CBM 4032 (82) + imprimante 4022 + dble disq. 4040 : 12 000 FF ou échange contre Apple 2. Sabatie, 31 rue des Amidonniers, 31000 TOULOUSE.

Vds ZX Spectrum + 16 Ko + clavier Abs + autoformation repeat + manuel (6-83) : 950 FF. F. Arderiu, 8 rue Robert-Morane, 31130 BALMA.

Vds Dai-PC Péritel + 16 couleurs 72 Ko + manettes (9-82) + Mémocom (4-84) : 7 500 FF à débattre. H. Pauchet, 13 rue du Gal-Bares, 31400 TOULOUSE.

Vds TRS 80, mod. 3 (83) + 48 Ko + deux lecteurs + imprimante DMP 100 + Profile 3 + RS 232C + câble K7 + jeux + utilitaires + manuels : 14 800 FF. J.-F. Subra, 6 impasse Lenotre, 31500 TOULOUSE.

Vds ZX 81 (12-81) + MEV 16 Ko + MEV C-Mos équipée 4 Ko + livres : 1 000 FF. P. Lanoir, Puybarban, 33190 LA REOLE.

Vds ITT 3003 (8-84) + 256 Ko + deux lecteurs disq. 560 Ko + CP/M + Azerty + moniteur : 23 000 FF. J. Minvielle, allée Montgolfier, rue des Pins-Francs, 33200 BORDEAUX.

Vds Vic 20 Sécam (7-83) + C2N + 1541 (84) + GP 100VG + 16 Ko + 8 Ko + Super Expander + programmer'Aid + poignées + livres + prgms : 9 500 FF. J.-M. Guérouit, Chaternaud, St-André-et-App., 33220 STE-FOY-LA-GRANDE.

Vds Atom 12 Ko MEM + 12 Ko MEV (4-82) + moniteur vert BMC (8-82) : 3 500 FF. J. Laulhere, 11 lot. les Chênes, 33290 LE PIAN-MEDOC.

Vds Thomson TO 7 + ext. 16 Ko + prgms + livres (3-84) : 2 000 FF. J.-J. Garbay, St-Trélody, 33340 LESPARRE.

Vds Vic 20 Pal (2-84) + C2N + autoformation Basic + livres + prgms : 1 500 FF. G. Erz, rés. Voltaire, chemin de Suzon, bt 3, 1264, 33400 TALENCE.

Vds Apple 2e (11-83) + carte Eve + souris + carte Supersérie + moniteur n/b + lecteur, ensemble ou séparément. L. Fewelon, 18 rue Gérard Blot, 33700 MERIGNAC.

Vds Tandy MC 10 + 16 Ko + cordons + manuels + docs + livres + prgms divers (3-84) : 1 500 FF. J.-D. Seyrès, 177 rue de Begles, 33800 BORDEAUX.

Vds MTX 512 (11-84) + 64 Ko + magnéto + alim. + jeux + poignées + câbles Péritel et moniteur : 4 400 FF. A. Achalme, rés. Mas-de-Bagnères, bt D2, n°25-40, 94 bd P.-Valéry, 34000 MONTPELLIER.

Vds Lynx 96 Ko (1-84) + 140 INS Basic + Z80 5MH + graphique 256 x 248 + six sorties + Péritel + antene + livres + prgms + magnéto + K7 + RS 232C : 3 350 FF. Lequeux, rue Miradou, 34110 FRONTIGNAN.

Vds Vic 20 Pal tbe (7-84) + manuels + livre prgms : 1 500 FF. C. Tahier, 16 rue de Paimpol, 35000 RENNES.

Vds Oric 48 Ko (6-83) tt compris + livres + revues + prgms : 2 100 FF. V. Chapin, 14 rue du Bourbonnais, 35000 RENNES.

Vds ZX 81 (7-83) + 16 Ko + prgms + TV n/b : 1 000 FF. G. Barreau, 3 rue Fontaine-Blanche, 35230 PONT-PEAN.

Vds Commodore 64 SX portable + disq. + moniteur couleurs intégré (2-84) : 8 000 FF, imprimante Oki 80 + interface C64 + tampons + 8 Ko + cordon TRS 80 : 3 000 FF possibilité vente séparée. Crolard, la Heraudiere, 35520 MELESSE.

Un délai de parution d'un mois minimum est nécessaire pour la publication des petites annonces.

Vds Canon X 07 (6-84) version 16 Ko + manuels + cordon magnéto : 2 350 FF. P. Danto, 26 rue des Lièvres, 35600 REDON.

Vds Victor S1 + 128 Ko + deux lecteurs simple face + imprimante MT140 + prgms (83) : px à débattre. Le Bras, 107 rue Entraigues, 37000 TOURS.

Vds Thomson TO 7/70 (12-84) + livres + Basic + K7 : 4 500 FF. P. Buron, Luzille, 37150 BLERE.

Vds moniteur Philips 12« Ambre PCT 1201 (3-83), D. Gros, rés. la Belle-Fille-1, Placis-Champlain, 37200 TOURS.

Vds ZX 81 (12-82) : 440 FF, alim. 1,5 A (84) : 120 FF, 64 Ko : 600 FF, HRG : 385 FF, son (7-83) : 335 FF + livres + prgms, ou le tt : 2 000 FF. M. Mullier, 26 rue P.-Sabatier, 37300 JOUE-LES-TOURS.

Vds Vic 20 (12-83) + adapt. n/b + magnéto K7 + poignées + jeux + autoformation + livres + prgms : 2 500 FF. D. Metivier, rue Baptiste-Marcet, 37460 ORBIGNY.

Vds CBM 64 Pal (5-84) + lecteur disq. + Data K7 + K7 jeux + livres : 5 800 FF. P. Devaine, le Majeuil, 38135 LA MOTTE-ST-MARTIN.

Vds Vic 20 (12-83) + magnéto + autoformation Basic + 16 Ko + livres + cartouches + prgms + manette : 2 200 FF à débattre. R. Lesourd, le Deschaux, 39120 CHAUSSIN.

Vds Vic 20 (6-83) + 16 Ko + magnéto + prise UHF + Sécam + jeux + prgms divers + adresses MEM + livres : 2 300 FF. D. Mouchet, 21 rue Jules-Ferry, 39500 TAVAUX.

Vds Vic 20 + 16 Ko + magnéto + cordon UHF + livres + manuels + adresses MEM + K7 jeux + prgms divers + emballage d'origine (6-83) : 2 300 FF. D. Mouchet, 21 rue Jules-Ferry, 39500 TAVAUX.

Vds ZX Spectrum (9-84) + 48 Ko + Péritel + mod. UHF + interface manettes + manuel + prgms : 2 500 FF. A. Cordier, Crancot, 39570 LONS-LE-SAUNIER.

Vds Apple 2e (9-83) + 80 col. étendue + deux lecteurs + imprimante Apple Matric + prgms : 20 000 FF. G. Alonso, Petit-Moura, ORX, 40230 ST-VINCENT-DE-TYROSSE.

Vds Spectrum 16 Ko (2-84) + Péritel + n/b + K7 + livres prgms et jeux. Moreau, Liposthey, 40410 PISSOS.

Vds Lynx 128 Ko (3-84) + moniteur vert + Dos + disq. + I/F parallèle + Oki 82A + cordons + prgms : 19 000 FF à débattre. L. Mary, 14 ruelle des Capucins, 41000 BLOIS.

Vds Dai 48 Ko (4-81) + manuels + câbles + ass. + prgms + interface RS 232C pr GP 100A (5-81) + manettes + câble imprimante : 5 500 FF à débattre. M. Gosseaume, 109 rue Albert, 41000 BLOIS.

Vds CBM 64 + lecteur disq. + moniteur Philips 12« vert (8-84) : 7 000 FF à débattre. S. Martin, 5 rue Rabelais, 41100 VENDOME.

Vds Alice Matra-Hachette Péritel + manuels (5-84) : 700 FF. L. Beauchet, 12 rue des Pins, 41300 SALBRIS.

Vds TI 99/4A (12-82) + mod. + magnéto + câbles + manettes + Péritel + livres jeux : 2 700 FF à débattre. B. Peyrard, la Fruiteraie-les-Vignes, 42400 ST-CHAMOND.

Vds Oric Atmos (4-84) + câble K7, Péritel, UHF, alim. + K7 + livres : 1 700 FF, interface Challenger 1 : 300 FF. O. Peaudiau, 36 rue du Marais, 44270 MACHECOUL.

Vds coffret Alice 32 Ko (1-85) + magnéto + cordons + Péritel + transfo + K7 + livrets : 2 000 FF. Séjourné, 29 rue A.-Briand, 44400 REZE.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 16 Ko (8-82), ensemble complet + docs + prgms tbe : 1 800 FF. Y. Loare, la Barre-Thouare, 44470 CARQUEFOU.

Vds Oric Atmos + magnéto + prgms + livres prgms + manuel + prise Péritel (3-84) : 2 500 FF. J.-Y. Guibert, 9 rue J.-Verne, 44550 MONTOIR.

Vds Apple 2c (9-84) + moniteur + support + poignées : 13 000 FF. P. Gennevois, 95 av. de Plaisance, 44600 ST-NAZAIRE.

Vds Spectrum 48 Ko (11-84) + poignées + clavier mec. + ampli + prgms + livres : 2 800 FF, moniteur 400 FF. Guyon, 24 rue Boeut-St-Paterne, 45000 ORLEANS.

Vds Vic 20 (10-82) + autoformation + magnéto : 1 500 FF, coffret ext. : 1 000 FF, 16 Ko : 500 FF. M. Pouet, 11 place de Gaulle, 45000 ORLEANS.

Vds Apple 2e (12-84) + contrôleur + lecteur disq. + écran vert inclinable : 11 000 FF. Gaubert, la Montagne-St-Germain, 45210 NARGIS.

Vds Oric Atmos 48 Ko (5-84) + Péritel + alim. + manuels + prgms : 2 000 FF, interface manettes de jeux : 600 FF. B. Caulier, route de Cerdon, 45670 ISDES.

Vds TRS 80 4P (12-84) + housse + imprimante DMP 110 + câble : 17 000 FF. Brezault, 17 av. St-Severin, 45680 DORDIVES.

Vds CBM 64 (11-83) + disq. + moniteur v/n prince + jeux + manuels : 7 600 FF à débattre. N. Therond, BP 3, 46130 BRETENOUX.

Vds EXL 100 + manettes jeux à infrarouges + K7 initiation (11-84) : 2 100 FF. G. Mis, 14 rue Bodinier, 49100 ANGERS.

Vds Vic 20 + 16 Ko + moniteur Ambre + magnéto + cartouches + livres + prgms (7-82) : 3 500 FF. Th. Danquin, chemin de l'Englucherie, 49500 SEGRE.

Vds Spectravideo SV 318 Pal (6-84) + adapt. Péritel + lecteur K7 + poignées + K7 jeux + prgms + manuel + livres : 3 600 FF. A. Chevalier, bourg Montguillon, 49500 SEGRE.

Vds MPF 2 + 64 Ko + accessoires (Péritel + clavier + alim.) (10-83) : 2 500 FF à débattre, magnéto K7 : 400 FF. Rannou, 136 rue Gambetta, 50110 TOURLAVILLE.

Vds Spectravidéo 318 (5-84) + boitier ext. + lecteur disq. + CP/M : 4 950 FF. Y. Morvan, 28 place Charles-de-Gaulles, 50150 SOURDEVAL.

Vds TI 99/4A (12-83) Péritel + livres + prgms + magnéto + câbles + manettes + K7 Basic + K7 jeux + module : 2 000 FF. Y. André, lot. du Matin-Calme, Percey-le-Pautel, 52600 CHALINDREY.

Vds Apple Macintosh neuf + prgms (12-84) : 20 000 FF. Moullé, les Vignes, 53200 BAZOUGES.

Vds Vic 20 Commodore (12-84) + lecteur K7 : 1 500 FF. N. Lefebvre, 1 av. Paul-Bigeon, 53230 COSSE-LE-VIVIEN.

PETITES ANNONCES GRATUITES

Vente de matériel (suite 2)

Vds Adam + prgms (7-84) : 3 500 FF. J.-P. de Mouzon. 7 rue du Lavoir. 54150 BRIEY.

Vds Atari 800 XL (1-85) + magnéto + cours Basic + livres : 2 000 FF. M. Aubry. 36 rue de l'Orme. 54220 MALZEVILLE.

Vds Lynx 96 Ko (3-84) + interface poignées + manuels + jeux : 3 400 FF à débattre. M. Allain. 7 rue St-Pierre-Maidieres. 54700 PONT-A-MOUSSON.

Vds ZX 81 + 16 Ko (83) + prgms : 700 FF. E. Rogie. 14 route de Fains-a-Veel. 55000 BAR-LE-DUC.

Vds Vidéo Génie EG 3003 (4-82) + 16 Ko + magnéto incorporé + son + minuscule + livres + moniteur vert tbe : 3 000 FF à débattre. M. Hart. 27 le Parterre. 55190 VOID.

Vds TI 99/4A (11-83) + Basic étendu + K7 + mod. + livres + câbles K7. J.-P. le Guiniec. 16 rue Théodore-Botrel. 56000 VANNES.

Vds Atari 400 (11-83) + Basic + livres + magnéto + K7 : 4 000 FF à débattre. B. Bogrand. 17 parc de la Citadelle. 56260 LARMOR-PLAGE.

Vds Apple 2c (10-84) + prgms : 10 500 FF. Langlais. Courtin-Limelec. 56400 AURAY.

Vds Vic 20 (2-83) + lecteur K7 + ext. 16 Ko + cartouches jeux + autoformation Basic + livres : 2 500 FF à débattre. N. Subtil. 45 rue des Bleuets. 57118 STE-MARIE-AUX-CHENES.

Vds Amstrad CPC 464 (11-84) + moniteur couleurs : 4 000 FF. P. Bruiter. 16 rue Poincaré. 57170 CHATEAU-SALINS.

Vds TI 99/4A (3-84) + Basic étendu + jeux + manettes + cordon magnéto + livres + K7 + prgms : 3 000 FF. B. Demmerle. rue Foch. 57230 BITCHE.

Vds TI 99/4A Pal (1-84) + Basic étendu + poignées + câble K7 + mod. jeux : 2 200 FF à débattre. M. Derhan. 6 route Nationale. 57270 RICHEMONT.

Vds ZX Spectrum + 48 Ko (9-84) + Péritel n/b + prgms : 1 500 FF. F. Biller. rue des Vergers. 57506 ST-AVOLD.

Vds Hector 1 + manuel + K7 + manettes (9-83) : 2 000 FF. Henry Eric. 2 rue des Marronniers. 57580 REMILLY.

Vds Atmos + magnéto (4-84) + prgms + câbles + livres + revues + trucs : 2 600 FF. L. Carletto. 9 rue de la Forêt. 57700 NEUFCHEF.

Vds Multitech MPF 2 (1-84) + moniteur Apple 2 + prgms + prgms : 3 500 FF. Ph. Beil. 11 rue du Beau-Vallon. Bening-les-St-Avold. 57800 FREYMING-MERLEBACH.

Vds Hector + poignées + K7 + livres (5-83). M. Cardot. te Boutillon. Dirol. 58190 TANNAY.

Vds Séga SC 3000 (12-83) + carte 16 Ko + carte 32 Ko + K7 désa. + jeux + poignées + magnéto + cordon Péritel + mod. UHF : 3 200 FF. M. Gesippe. 2 rue Armand-Carrel. 59000 LILLE.

Vds Dragon 32 (5-83) + magnéto K7 + poignées + prgms + livres + docs : 29 000 FF. F. Casthelain. 17 rue St-Pierre-St-Paul. 59000 LILLE.

Vds Commodore 64 (9-84) + lecteur disq. 1541 (11-84) + prgms + disq : 7 500 FF. C. Campione. 15 rue Ste-Thérèse. 59100 ROUBAIX.

Vds Vic 20 Pal (1-84) + câbles + alim. + manuel + La découverte du Vic + Jeu en Basic sur Vic 20 : 1 500 FF. M.-A. Laszcz. 30 rue St-Aybert. 59163 THIVENCELLE.

Vds Hector 2HR+ (8-84) + manuels + poignées + K7 + adapt. TV : 4 000 FF. B. Camelot. 24 rue J.-Jaurès. 59179 FENAIN.

Vds Hector HRX 48 Ko (4-84) + magnéto intégré + K7 jeux + poignées Spectravideo + manuel : 3 500 FF. M. Vandenberghe. 18 Grand-Rue. 59218 SALECHES.

Vds CBM 64 Pal (7-84) + magnéto + K7 jeux + cartouche + poignées + livres : 3 800 FF. Vandenberghe. 18 Grand-Rue. 59218 SALESCHES.

Vds Atom 12 Ko. Basic et ass. résident (7-82) + livres + poignées + MEM Super Basic : 2 000 FF. O. Brasse. 88 rue de Gembloux. 59240 DUNKERQUE.

Vds TRS 80. mod. 1. niv. 2 + interface 48 Ko + deux lecteurs + disq. + prgms + livres (8-80) : 11 000 FF. Rapoport. 64 rue de Mons. 59300 VALENCIENNES.

Vds CBM 64 Pal (12-83) + lecteur disq. 1541 (4-84) + fiche Péritel + livres + prgms jeux. utilitaires. D. Paye. 42B rue Lefebvre-d'Orval. 59500 DOUAI.

VG 5000 + K7 Basic 1 et 2 + jeu + livres (12-84) : 1 800 FF. G. Depoorter. 7 rue Laudeau. 59580 ANICHE.

Vds TI 99/4A (1-83) + manettes + cordon magnéto + md. jeux + livres : 1 500 FF. M. Lesur. 30 rue Georges-Lefebvre. 59590 RAISMES.

Vds QX 10 Epson (1-84) + disq. 320 Ko + 256 Ko MEV + graphique 640 x 400. J.-M. Lucas. 3/24 allée de la France. 59650 VILLENEUVE-D'ASCQ.

Vds Canon X 07 (12-84) + 16 Ko MEV + adapt. secteur + cordon K7 : 2 300 FF. PM Bar. 63 allée des Croisades. Flers-Bourg. 59650 VILLENEUVE-D'ASCQ.

Vds TI 99/4A (8-83) complet + prgms + docs + livres + interface Sécam : 2 200 FF. M. Misztela. cham. C322. rés. Galois. domaine universitaire scientifique. 59650 VILLENEUVE-D'ASCQ.

Vds Séga SC 3000 + cartouches + manette (1-84) : 1 700 FF. E. Druelle. 24 B av. Aristide-Briand. 59730 SOLESMES.

Vds Dragon 32 Péritel (7-83) + livres + magnéto + manettes + jeux + utilitaires + cours Basic : 2 500 FF. M. Derasse. 9 bis rue Alphonse-Mercier. 59800 LILLE.

Vds ZX 81 (7-83) + 16 Ko + carte sonore + graphique + K7 + prgms + livres + ZX 81 pr pièce de rechange + deux transfo : 1 400 FF. M. Baillard. rue du Chemin. 62152 HARDELOT.

Vds Sanyo PHC 25 (2-84) + Péritel + câble K7 + livre d'initiation et prgms + K7 jeux + utilitaires : 1 500 FF. M. Crohem. 5 rue C.-Chaplin. 62210 AVION.

Vds TRS 80. mod. 1 (11-80) équipé dble densité Aéromp + haute résolution graphique + interface 48 Ko + deux lecteurs + importante biblio : 6 000 FF. Maas. 46 rue de la Marne. 62230 OUTREAU.

Vds TO 7/70 + lecteur disq. (9-84) : 6 000 FF. V. Singer. 12 rés. le Village. chemin aux Raisins. 62600 BERCK-SUR-MER.

Vds TRS 80. mod. 3 + 48 Ko + deux lecteurs (5-83) + prgms + docs : 13 000 FF. Teinturier. 50 rue de Gergovie. 63370 LEMPDES.

Vds TI 99/4A + Basic étendu (12-82) + UHF/Sécam + magnéto + câble magnéto + K7 + livres + revues + Péritel : 2 500 FF. Patrice. 4 rue Verte-Vallée. 64000 PAU.

Vds TO 7 + lecteur mémo 7 + prgms (8-84) : 4 000 FF. D. Boivert. 64160 SERRES-MOBLAAS.

Vds Apple 2europlus (11-82) + 64 Ko + deux lecteurs + moniteur + cartes + 80 col. + MEM/Dos + prgms jeux et utilitaires : faire offre. B. Plante. 5 impasse Larroque. 64600 ANGLET.

Devant l'affluence des petites annonces, la rédaction de *L'OI* ne peut plus assurer le renvoi aux lecteurs des annonces incomplètes. N'oubliez donc pas, entre autres, de bien mentionner la date d'achat des matériels. Merci.

Vds Oric Atmos 48 Ko + Péritel + deux alim. + prgms + Din + UHF (3-84) : 2 000 FF. O. Jammet. 18 place de la République. 60100 NOGENT-SUR-OISE.

Vds Oric 1 (83) + Péritel + alim. Péritel + prgms : 1 500 FF. Prinet. CES de Marly. 74 av. de Montesquieu. 60170 RIBECOURT.

Vds Vic 20 Pal n/b + lecteur K7 + Super Expander + cartouches jeux + livres (6-84). J.-P. Bail. 205 av. R.-Poincaré. 60200 MARGNY-LES-COMPIEGNE.

Vds CBM 64 (5-83) + Sécam + K7 + lecteur 1541 + Forth + prgms + poignées + jeux + livres : 10 000 FF. Voillot. route de Lamorlaye. 60270 GOUVIEUX.

Vds Apple 2e + 64 Ko (1-84) + lecteur avec contrôleur + moniteur Apple + manettes + docs : 11 000 FF. lecteur sup. : 2 000 FF. carte RVB-CM : 2 000 FF. Lavaux. rue de Billy. 60330 LE PLESSIS-BELLEVILLE.

Macintosh (11-84) + imprimante + Paint + Write : 22 000 FF. Bourgeois. 48 rue du 11-Novembre. 60370 HERMES.

Vds Lynx 48 Ko + moniteur (1-84) + poignées + jeux + docs : 3 000 FF. M. Moreau. 8 rue du Connétable. 60500 CHANTILLY.

Vds TI 99/4A (1-84) + prgms + câble magnéto + K7 : 1 100 FF. M. Wojtowicz. 6 rue des Violettes. 60800 CREPY-EN-VALOIS.

Vds Vic 20 Sécam (3-84) + K7 + cartouches + manuel : 3 000 FF. J.-M. Veniere. Villeray-Condeau. 61110 REMALARD.

Vds Oric 1 + 48 Ko (11-83) + cordon Péritel + cordon K7 + livres : 2 000 FF. H. Maux. 3 bis rue Aux-Sorbiers. 61600 LA FERTE-MACE.

Vds TRS 80. mod. 100 (8-83) + docs : 2 500 FF. M. Brimont. 3/8 rue Millet. 62000 ARRAS.

Vds TI 99/4A (83) + Basic étendu + manuel français + câble magnéto + magnéto : 2 000 FF. Buisine. 11 sentier d'Hersin. 62114 SAINS-EN-GOHELLE.

Vds TRS 80 (4-82). mod. 1. niv. 2 + écran + lecteur K7 + prgms + livres : 2 500 FF. vds GP 100 (12-82) Seiko imprimante + interface TRS : 1 800 FF. Houda. 16 rue M.-Dormoy. 62138 BILLY-BERCLAU.

Vds Canon X 07 (11-83) + imprimante X710 + carte moniteur XP 140 + magnéto + ext. 8 Ko : 4 500 FF. C. Varigas. Sers. 65120 LUZ-ST-SAUVEUR.

Vds New Brain (4-83) + 32 Ko MEV + 29 Ko MEM + res. 640 x 230 pts + manuels + K7 + magnéto : 2 500 FF. moniteur Zénith vert : 700 FF. J.-M. Cabanat. 17 route de Latour. 66200 ELNE.

Vds Oric 1 + 16 Ko (6-83) + Péritel + alim. + livres + prgms : 900 FF. P. Antoine. 4 rue du Général-Ganeval. 67000 STRASBOURG.

Vds VGS 3003 16 Ko + magnéto intégré + son + docs + K7 jeux (8-83) : 1 600 FF. S. Buchmann. 4 rue Spielmann. 67000 STRASBOURG.

Vds ZX 81 + 16 Ko complet Pal (2-84) + K7 jeux + livres : 700 FF. F. Dhaimann. 7 rue Fritz. 67000 STRASBOURG.

Vds CBM 64 (1-85) : 2 200 FF. lecteur disq. 1541 (7-84) : 2 400 FF. imprimante MPS 801 (2-85) : 2 100 . Séga SC 3000 (12-84) : 1 500 FF. C. Lienhardt. 7 rue de Leicester. 67000 STRASBOURG.

Vds TRS 80. mod. 1 + 16 Ko (81) + lecteur + prgms + livres + GP 100A (82) + interface clavier + papier : 4 300 FF. P. Reichstadt. 17 allée Reuss. 67100 STRASBOURG.

Vds oric 1 + 48 Ko (11-83) + MCP-40 (6-84) + cordons (K7. UHF. imprimante) + poignées + interface + livres + K7 : 4 600 FF. D. Klamm. 2 place de la République. 67230 BENFELD.

Vds CBM 8032 SK + 64 Ko + lecteur 8050 + Calc-Résult + prgms utilitaires et langages (9-83). P. Schell. 16 rue Schweitzer. 67240 OBERHOFFEN-SUR-MODER.

Vds CBM 2001 + ext. MEM 32 Ko + son + docs + K7 prgms (10-79) : 3 000 FF. Goutfreind. 103 route du Gal-de-Gaulle. 67300 SCHILTIGHEIM.

Vds TO 7 + magnéto K7 + K7 Basic (4-84) : 2 500 FF. R. Schwoerer. 3 rue de Provence. 67400 ILLKIRCH-GRAFFENSTADEN.

Vds New Brain (12-82) + manuels + docs techniques : 2 500 FF. J.-L. Westermann. 12 rue du Muguet. 67500 HAGUENAU.

Vds ZX 81 (9-84) + 16 Ko + manuel + K7 jeux : 950 FF. I. Viereck. 1 rue Charles-Grad. 67600 SELESTAT.

Vds Dai (12-83) : 4 500 FF. moniteur couleurs RGB : 2 000 FF. imprimante Casio FP 10 (11-83) : 400 FF. M. Stablo. 33 av. Périgueux. 67800 BISCHHEIM.

Vds TRS 80. mod. 1 (7-82) + interface + 48 Ko + lecteur + dble densité + Haute Résolution graphique + prgms. P. Mochel. 4 rue de Falkenstein. 67800 HOENHEIM-RIED.

Vds HX 20 (7-83) + micro K7 + ext. 16 Ko + imprimante RX 80FT + interface RS 232C + prgms + docs : 7 500 FF. M. Farouilh. 4 av. de l'Europe. 68590 ST-HIPPOLYTE.

Vds ADD-X SM5-8 + écran + clavier + U.C + lecteur disq. + disq. 5 Mo (12-82) : 45 000 FF. J.-L. Verrière. 53 quai St-Vincent. 69001 LYON.

Vds Apple 3 + 128 Ko + écran + clavier + lecteur disq. + disq. 5 Mo + prgms (12-82) : 23 000 FF. J.-L. Verrière. 53 quai St-Vincent. 69001 LYON.

Vds TI 99/4A (12-83) + câble magnéto + poignées + Basic étendu + ass. (mini-mémoire) + mod. jeux + prgms. G. Charly. 61 rue Baraban. 69003 LYON.

Vds Sanyo PHC 25 (2-83) tbe + Péritel + magnéto + synth. musical + initiation à la programmation du Sanyo + K7 prgms tbe : 1 800 FF. E. Neplaz. 23 rue Bony. 69004 LYON.

Vds Kaypro 4 (7-84) + 64 Ko + deux lecteurs 400 Ko + DBase 2 + Wordstar + Supercalc + écran intégré portable : 19 000 FF. Ramay. 32 rue Boileau. 69006 LYON.

Vds MPF 2 + moniteur Zénith (7-83) + K7 jeux + docs : 2 600 FF. E. Marchiol. 50 bd des Belges. 69006 LYON.

Vds ZX 81 + 16 Ko (3-82) + imprimante (9-83) + rouleaux papier : 1 250 FF. livres + revues : 300 FF. D. Florence. 27 rue Garibaldi. 69006 LYON.

Vds Oric 1 + 48 Ko (9-83) complet + Péritel + transfo + prgms : 1 700 FF. mod. couleurs PHS 60 : 250 FF ou le tt : 1 900 FF. J.-Ph. Girard. 22 rue Poizat. 69100 VILLEURBANNE.

Vds TRS 80. mod. 3 (3-83) + deux lecteurs disq. + prgms + jeux : 10 000 FF. J.-F. Louedou. 5 av. Valioud. 69110 STE-FOY-LES-LYON.

Vds Vic 20 + 16 Ko + 3 Ko + autoformation Basic + docs + mod. n/b + jeu (12-82) : 2 200 FF. si débutant aide possible. Sarrazin. 24 rue S.-Jallande-C10. 69110 ST-FOY-LES-LYON.

Vds Vic 20 + K7 + Super Expander + jeux (8-84) : 3 100 FF. ou échange contre disq. Vic 1541. H. Van de Walle. BP 50. 69320 FEYZIN.

Vds Vic 20 + Super Expander + autoformation Basic + lecteur K7 + K7 (8-84) : 3 100 FF ou échange contre lecteur disq. 1541. H. Val. 29 rue du 8-Mai. 69320 FEYZIN.

Vds Dragon 32 (5-84) Péritel + livre : 2 800 FF. lecteur disq. (6-84) : 2 900 FF ou le tt : 5 300 FF. F. Colliard. 17 ter route d'Azieu. 69330 MEYZIEU.

Vds TI 99/4A (7-83) + Basic étendu + cartouches jeux + manettes + câble K7 + prgms + livres : 2 100 FF. C. Caillet. Bois-Comtal. Millery. 69390 VERNAISON.

Vds TRS 80. mod. 4 + 128 Ko + deux lecteurs + RS 232C + prgms (10-83) : 10 000 FF. B. Appell. 40 allée des Eglantiers. 69450 ST-CYR-AU-MONT-D'OR.

Vds Canon 07 + 16 Ko + RS 232C + cartes mémoires + cartes prgms (8-84) : 3 000 FF. B. Appell. 40 allée des Eglantiers. 69450 ST-CYR-AU-MONT-D'OR.

Vds Multitech MPF 2 + 64 Ko (83) + lecteur disq. Bal extra plat compatible Apple 2e (84) : px à débattre. Litaudon. lieu dit Tredo-Morance. 69480 ANSE.

Vds ZX 81 (3-84) + manuel + livre + prgms + magnéto : 500 FF. moniteur n/b : 500 FF. L. Garcia. 5 allée Ho-Chi-minh. 69700 GIVORS.

Vds TRS 80. niv. 2 + K7 + livres + jeux (82) : 3 000 FF. J.-P. Joveneton. 40 rue du Panet. 69800 ST-PRIEST.

Vds Oric Atmos (3-84) + adapt. n/b + Péritel + prgms : 1 900 FF à débattre. imprimante MCP 40 (10-84) : 1 600 FF. Ph. Bruneau. les Quentins. St-Germain. 72200 LA FLECHE.

Vds Apple 2+ + 64 Ko + lecteur + moniteur + prgms + jeux (2-83) : 8 000 FF. Dranet. 29 rue G.-aux-Cerfs. 72200 LA FLECHE.

Vds ZX 81 + 16 Ko (7-84) + prgms + livre jeux : 800 FF. L. Maillard. 9 rue Joachim-du-Bellay. 72400 LA FERTE-BERNARD.

Vds Oric 1 + 48 Ko (11-83) + moniteur n/b + manuels + câbles : 2 400 FF. Y. Stocker. 89 bd de Venaee. 72700 ALLONNES.

Vds Yéno SC 3000H + 32 Ko + TV n/b + 5 Ko + jeux K7 + poignées + Péritel UHF (7-84) : 2 990 FF. J.-C. Dugas. 112 chemin des Rippes. 73190 ST-BALDOPH.

Vds Apple 2e (11-83) + clavier français + moniteur Philis + lecteur + docs + disq. : 8 500 FF. Riou. 2 rue Jean-Jaurès. 74000 ANNECY.

Vds CBM 64 + unité disq. + poignées + livres + prgms + jeux (6-84) : 6 000 FF à débattre. Blanchet. Bossey. 74160 ST-JULIEN-EN-GENEVOIS.

Vds TO 7 + 48 Ko + Péritel + crayon optique + Basic + K7 + magnéto (3-84). L. Escande. les Donnes. 74380 CRANVES-SALES.

Vds Oric 1 + 48 Ko (8-83) + alim. + Péritel Pal Sécam + câble magnéto + manuel + docs + prgms jeux et utilitaires : 2 000 FF. E. Perrot. Amancy. 74800 LA ROCHE-SUR-FORON.

Vds Apple 2+ (82) + moniteur + lecteur + manettes + manuels : 7 000 FF à débattre. Schloesing. 184 rue de Rivoli. 75001 PARIS.

Vds CBM 64 + lecteur K7 + autoformation Basic 1 et 2 + livres + prgms + revues (12-83) : 3 000 FF. M. Wyllie. 5 rue Coq-Héron. 75001 PARIS.

Vds Sanyo 1160 + 64 Ko + deux lecteurs x 780 Ko (1-84) + interface RS 232C + docs + prgms + utilitaires + CP/M + Basic + Cobol : 18 000 FF. Nortier. 1 rue St-Sauveur. 75002 PARIS.

Vds Canon X 07 (8-84) + 8 Ko + livres + K7 jeux : 1 200 FF. Runner. 50 rue du Vertbois. 75003 PARIS.

Vds Vic 20 (3-82) + ext. 8 Ko + magnéto + interface n/b + K7 jeux + livres : 1 200 FF. D. Basselier. 1 rue Gay-Lussac. 75005 PARIS.

Vds ZX 81 + 16 Ko (1-85) + livres + prgms + K7 utilitaires et jeux + TV n/b 36 cm : 1 500 FF. Bismuth. 18 rue du Cal-Lemoine. 75005 PARIS.

Vds Dai 48 Ko MEV (11-84) : 5 000 FF. C. Ramousse. 21 rue Poliveau. 75005 PARIS.

Vds Apple 3 + 128 Ko + moniteur + trois lecteurs disq. + Visicalc + AppleWriter (11-82) : 18 000 FF. Tarrago. 74 Champs-Elysées. 75008 PARIS.

Vds Vic 20 (3-84) Pal + lecteur + Super Expander + 16 Ko + prise Péritel + câble antenne + poignées + disq. + jeux + manuels : px à débattre. R. Cargill. 170 bd Haussmann. 75008 PARIS.

Vds Lynx 48 Ko (5-84) + jeux + livres + prgms + cordons + revues + manuel : 2 490 FF. E. Ruchat. 40 rue de la Bienfaisance. 75008 PARIS.

Vds Dragon 32 (1-84) + magnéto + manettes + prgms + livres : 3 200 FF. N. Guermont. c/°S. Clerc. 8 rue Pierre-le-Grand. 75008 PARIS.

Vds Lynx 48 Ko + moniteur n/b + lecteur K7 (6-84) : 2 500 FF. A.-D.. 32 rue Vignon. 75009 PARIS.

Vds VG 5000 Philips 16 Ko (12-84) : 1 300 FF. M. Spiess. 66 rue de Rochechouart. 75009 PARIS.

Vds MZ 80A + prgms + 48 Ko (12-83) : 3 500 FF. A. Bare. 11 rue du Fbg-St-Denis. 75010 PARIS.

Vds Macintosh 128 Ko (11-84) + Image Writer + Mac Write 2.2 + Mac Paint + prgms : 22 000 FF. H. Darmon. 14 rue du Chateau-d'Eau. 75010 PARIS.

Vds Atmos (2-84) + prise Péritel + mod. n/b + TV n/b port 220-12 V + lecteur K7 + K7 jeux + manuels + livres : 3 000 FF. T. Hahn. 15 rue du Terrage. 75010 PARIS.

Vds Atmos (2-84) + moniteur Philips vert (12-84) + prgms jeux + livres + interface

Vente de matériel (suite 3)

manettes : 3 200 FF. E. Galistin. 90 rue Amelot. 75011 PARIS.

Vds Osborne 1 (82) + Wordstar + compilateur Basic + Supercalc + interface Péritel tbe : px à discuter. F. Ventura. 3 rue Jules-Verne. 75011 PARIS.

Vds Dragon 32 (3-84) + docs + carte sonore + prgms jeux + manettes + cordons Péritel + prgms utilitaires + ext. graphique : 5 000 FF. D.Candillon. 32 rue Morand. 75011 PARIS.

Vds Sharp PC 1500 (4-83) + table traçante quatre couleurs + 8 Ko + interface parallèle RS 232C + livres + câbles + imprimante parallèle : 4 500 FF. Geoffroy. 51 av. Gal-Michel-Bizot. 75012 PARIS.

Vds Vidéo Génie EG 3003 (1-83) + lecteur K7 intégré + livres + prgms : 2 500 FF. P. Tillet. 227 rue de Charenton. 75012 PARIS.

Vds Jupiter langage Forth très peu servi (3-84) : 550 FF. Demanoff. 165 rue du Chevaleret. 75013 PARIS.

Vds Oric 1 + 48 Ko (12-83) + synth. vocal + poignées + Péritel + alim. + cordons + prgms + livres + revues : 3 200 FF. E. Bellanger. 124 av. de Choisy. 75013 PARIS.

Vds TI 99/4A (8-83) + console + Péritel + alim. + câble K7 + K7 + docs + jeux + prgms + poignées + Basic étendu. H. Jolly. 8 rue Martin-Bernard. 75013 PARIS.

Vds Dai 72 Ko ultra haute définition. synth. de parole + prgms (5-84) : 5 000 FF. M. Luck. 122 bd de l'Hopital. 75013 PARIS.

Vds TI 99/4A (1-83) + Basic étendu + câble K7 + poignées + K7 jeux : 1 650 FF. P. Benmoussa. 25 rue Paul-Bourget. 75013 PARIS.

Vds unité centrale Apple 2+ (5-82) + carte langage 16 Ko + carte chat mauve + poignées : 4 500 FF. Le Bigot. 16 rue A.-Bayet. 75013 PARIS.

Vds ZX 81 (12-83) + 16 Ko (1-84) + livres + prgms : 600 FF. Lassave. 29 rue Dareau. 75014 PARIS.

Vds Vidéo Génie 3003 (6-83) + K7 + moniteur + docs + 16 Ko + son + minuscule : 3 000 FF. M. Jardin-Despec. 10 bd Brune. 75014 PARIS.

Vds Vic 20 Pal (11-83) + magnéto K7 + 16 Ko + manuels + livres + K7 jeux + poignées + cartouches : 2 000 FF. A. Farah. 147 bis rue d'Alésia. 75014 PARIS.

Vds Apple 2e (12-83) + deux lecteurs + contrôleur + chat mauve + imprimante MARG + carte parallèle + docs + prgms : 18 000 FF. P. Herlert. 49 rue Beaunier. 75014 PARIS.

Vds Spectravideo SV 318 Péritel (3-84) + lecteur K7 + prgms + livre : 3 200 FF. P. Lecoursonnais. 125 rue Castagnary. 75015 PARIS.

Vds TI 99/4A (1-84) + magnéto + câble K7 + poignées + prgms + K7 + docs + prgms + livres + manuel : 2 000 FF. P. Blasco. 97 rue Falguière. 75015 PARIS.

Vds ZX 81 + 16 Ko (11-84) + clavier Abs + manettes + interface + K7 jeux : 1 700 FF. C. Contré. 47 rue Bargue. 75015 PARIS.

Vds TRS 80. mod. 1. niv. 2 + moniteur + lecteur K7 + prgms + docs (10-82) : 3 000 FF. Tessé. 9 rue Franquet. 75015 PARIS.

Vds Vic 20 Pal (11-82) + magnéto K7 + 16 Ko + Super Expander + cartouches utilitaires et jeux + interface n/b + livres : 2 500 FF. N. Dagoury. 141 rue de la Croix-Nivert. 75015 PARIS.

Vds PX 8 portable (6-84) + 80 col. + CP/M + 64 Ko + Basic + Wordstar + Calcstar + clavier + prgms + Azerty + docs : 8 400 FF à débattre. M. Lecamp. 10 rue du Dr-Roux. 75015 PARIS.

Vds Amstrad CPC 64 couleurs (11-84) + poignées : 4 000 FF. B. Patron. 6 rue Ste-Lucie. 75015 PARIS.

Vds Atmos 48 Ko complet + Péritel + jeux + magnéto + livres + mod. Sécam n/b (10-84) : 2 700 FF. S. Collion. 4 rue Mario-Nikis. 75015 PARIS.

Vds Spectrum 48 Ko Péritel + interface manette + prgms (3-84) : 2 000 FF. Bloudeau. 25 av. Mozart. 75016 PARIS.

Vds MPF 2 (6-83) + 64 Ko MEV Basic compatible Apple 2 + manette + K7 prgms + livres : 1 400 FF. moniteur zénith : 1 900 FF. A. Jacquot. 127 rue Michel-Ange. 75016 PARIS.

Vds TO 7 (12-83) + lecteur + contrôleur disq. + manettes + ext. mémoire + manuels + Basic + jeux : 7 000 FF. G. de Malliard. 137 rue de la Tour. 75016 PARIS.

Vds Apple 2e + duodisq + moniteur 3 + prgms (2-85) : 5 000 FF. J.-P. Smets. 59 rue Erlanger. 75016 PARIS.

Vds TRS 80. mod. 1. niv. 2 (80) + 48 Ko + disq. + NewDos 80 + prgms + docs + poignées + table. etc. : 10 000 FF. H. Bloch. 7 rue Degas. 75016 PARIS.

Vds Sharp MZ 720 (11-83) + 64 Ko + Basic + jeux + Péritel : 2 200 FF. imprimante quatre couleurs intégrée : 1 300 FF. Bojin. 5 av. Erlanger. 75016 PARIS.

Vds New Brain Qwerty (9-83) + 32 Ko MEV + câbles + livres + prgms : 2 300 FF à débattre. ou 3 400 FF avec moniteur Philips orange. N. Chatelain. 35 bd Gouvion-St-Cyr. 75017 PARIS.

Vds TRS 80 (9-80) + 48 Ko + deux lecteurs + K7 + prgms + synth. parole + docs : px à débattre. De St-Léon. 6 rue Dulong. 75017 PARIS.

Vds Apple 2+ (12-82) + lecteur + écran + prgms + Visicalc + disq. dble face + boîte rangement + jeux : 13 000 FF. C. Menou. 89 bis av. des Ternes. 75017 PARIS.

Vds Apple 2+ (10-82) + carte langage + 64 Ko + 80 col. + chat mauve + deux lecteurs + moniteur + imprimante Centronics 739 + poignées + prgms + docs : 15 000 FF. A. Parent. 21 rue Laugier. 75017 PARIS.

Vds Vic 20 (6-83) n/b + magnéto K7 + cartouche : 2 000 FF. F. Guy. 161 bd Malesherbes. 75017 PARIS.

Vds TRS 80. mod. 80. niv. 2 + 16 Ko (79) + magnéto + moniteur + graphix 80 : 3 500 FF. Ph. Billard. 12 rue du Débarcadère. 75017 PARIS.

Vds TRS 80 + 48 Ko + deux lecteurs + K7 + prgms + docs + raccord électriques : 10 000 FF (8-80). Langles. 6 rue Dulong. 75017 PARIS.

Vds Lynx 96 Ko (6-84) + moniteur vert + Péritel + câble K7 + jeux + livres + docs + emballage d'origine : 4 500 FF. L. Chesnais. 11 rue Eugène-Flachat. 75017 PARIS.

Vds Atmos 48 Ko (11-84) + cordons + jeux + moniteur + manuel : 2 500 FF. M. Sellam. 5 rue Marx-Dormoy. 75018 PARIS.

Vds TRS 80. niv. 2 + 16 Ko (82) + magnéto + vidéo + docs + prgms + câble + imprimante + K7 : 4 000 FF à débattre. L. Geindre. 34 rue du Ruisseau. 75018 PARIS.

> Un délai de parution de un mois minimum est nécessaire pour la publication des petites annonces.

Vds Oric Atmos 48 Ko (3-84) + livres : 1 600 FF. H. Verschuere. 104 bd Rochechouart. 75018 PARIS.

Vds Macintosh neuf (1-85) + clavier + souris + Mac Paint + Mac Write + livres : 20 000 FF. H. Verschuere. 104 bd Rochechouart. 75018 PARIS.

Vds TI 99/4A (4-83) + boîtier + 32 Ko + contrôleur + lecteur + prgms + Basic étendu + TV n/b + livres : 13 000 FF. Bogil. 15 rue de Clignancourt. 75018 PARIS.

Vds ZX Spectrum 16 Ko Péritel (10-83) + alim. + câble TV + manuel + K7 jeux : 1 250 FF à débattre. S. Salem. 3 rue du Canada. 75018 PARIS.

Vds Oric 1 + 48 Ko (5-83) + Péritel + magnéto + K7 : 2 000 FF. Ph. Bureau. 13 bis rue Curial. 75019 PARIS.

Vds Sharp PC 1500 (6-82) : 1 000 FF port non compris. R. le Bris. 74 rue Rébéval. 75019 PARIS.

Vds TI 99/4A (12-83) Péritel + magnéto + cordon + Basic étendu + ext. MEM 32 Ko + manettes : 4 200 FF. A. Delliaux. 14 av. Ambroise-Rendu. 75019 PARIS.

Vds Apple 2+ (82) + lecteur/moniteur + prgms + Visicalc. etc. + divers + jeux : px intéressant. Flament. 8 rue Cavendish. 75019 PARIS.

Vds Apple 2e (3-84) + duodisq + cartes Eve + CP/M + 280 + horloge + calendrier + moniteur couleurs Taxan 2 + imprimante Gémini 10 + modem + poignées + prgms + docs + livres : px à débattre. Branger. 42 rue Manin. 75019 PARIS.

Vds Atmos (3-84) + magnéto + lecteur Jasmin + contrôleur + disq. prgms + TV n/b + livres : 6 000 FF. A. Baudouin. 4 allée Pernette-du-Guillet. 75019 PARIS.

Vds TRS 80. mod. 3 + livres + magnéto + cordon + prgms + 32 Ko (9-83) : 5 000 FF. Lesueur. 38 rue de la Chine. 75020 PARIS.

Vds TI 99/4A (11-83) + K7 + prgms : 600 FF. R. Alepee. 223 rue des Pyrénées. 75020 PARIS.

Vds Goupil 3 (3-84) + Basic TDT Puppost tableur : 18 000 FF. J.-F. Oléron. 209 rue des Pyrénées. 75020 PARIS.

Vds Atari 800XL (10-84) + 64 Ko Pal + Sécam + Péritel + magnéto dble piste + manettes + livre + K7 + cartouches : 3 200 FF. B. Ozoux. 101 rue Haxo. 75020 PARIS.

Vds Canon X 07 (6-84) + cordon K7 + manuels d'utilisation : 2 000 FF. F. Ruttenach. 33 cours de Vincennes. 75020 PARIS.

Vds Commodore 64 Ko Sécam (2-84) + lecteur K7 + poignées + livres + revues : 3 500 FF. C. le Roux. 37 rue Levert. 75020 PARIS.

Vds Spectrum 48 Ko Pal (12-83) + poignées + prgms : 2 000 FF. J.-F. le Douarin. 7 rue Claude-Chahu. 75116 PARIS.

Vds TRS 80. niv. 2 + 48 Ko (6-81) + moniteur n/b + deux lecteurs + New Dos 80 + CP/M + Visicalc + Scripsit + Pascal + alim. + Apl + imprimante GP 80 (9-81) + Prot 80 + prgms + utilitaires : 13 000 FF. B. Lamonnier. 3 rue Paul-Valéry. 75116 PARIS.

Vds Hector 2HR + 48 Ko (9-83) + docs + Basic + ass. + magnéto incorporé + poignées + analogique + clavier mec. : 2 500 FF. Corfa. ch. 161. 1 av. Pierre-Masse. 75690 PARIS CEDEX 14.

Vds New Brain Ad (3-83) Azerty tbe + 30 Ko MEM + 32 Ko MEV + 640 x 256 P + magnéto + prgms utilitaires + jeux + manuel + livres : 2 800 FF. J. Lamarchand. 7 rye Louis-Auber. 76000 ROUEN.

Vds Oric 1 (8-83) + Péritel + alim. + mod. n/b + manuel : 2 000 FF. P. Durus. 29 rue d'Auber. 76150 MAROMME.

Vds Vic 20 Pal/Sécam + lecteur K7 + prgms jeux + utilitaires + manuels + revues : px à débattre. Baudry. lot. du Bourg. la Fournaye. 76170 LILLEBONNE.

Vds CBM-Vic 20 + coupleur Pal/Sécam + Datassette + prgms + jeux + livres + docs (6-83). B. Vandevelde. Clais. 76660 LONDINIERES.

Vds Dragon 32 + lecteur disq. (1-84) + manettes + docs + prgms + câbles : 5 500 FF. P. Tribotté. 18 rue Tronchon. 77100 MEAUX.

Vds TI 99/4A (4-83) complet + cordon + mod. jeux + livres + manettes + prgms : 1 500 FF. Quoc Bao. B10. 2 rés. Chenonceaux-Beauval. 77100 MEAUX.

Vds compatible Apple 2+ complet + lecteur + sortie imprimante parallèle + ext. mémoire 16 Ko + clavier Multitech (84) : 7 000 FF à débattre. A. Raoul. 12 rue G.-Renard. 77100 MEAUX.

Vds Commodore 64 Sécam/Péritel RVB/Pal (11-84) + lecteur K7 + poignées + jeux + livres : 3 200 FF. J.-P. Baudrier. 5 av. des Regailles. 77176 SAVIGNY-LE-TEMPLE.

Vds TI 99/4A (10-83) + prgms + manettes + mod. Pal : 1 770 FF à débattre. M. Pérez. 5 allée du Crocodile-Rose. 77200 EMERAINVILLE.

Vds Spectrum 48 Ko Péritel (9-84) + prgms + livres : 1 690 FF. GP 100A Mark2 (12-83) : 800 FF. Sanchez. 3 rue de Quiers. 77240 CESSON.

Vds TRS 80 + 48 Ko (2-81) + deux lecteurs SF/SD (8-81) + Microline 80 (2-81) + 80 Grafix : px à débattre. E. Benoit. 8 rue des Bleuets. 77330 LESIGNY.

Vds TI 99/4A + manettes + magnéto K7 + mod. Basic étendu + K7 jeux + livres (9-83) : 1 500 FF. E. Noel. 23 rue Daniel-Leduc. 77400 DAMPMART.

Vds TO 7 (4-84) + Basic + magnéto + prgms + K7 jeux + livres + moniteur : 4 400 FF. M. Barq. 39 av. des Acacias. 77400 LAGNY-SUR-MARNE.

Vds Laser 200 + ext. 16 Ko (84) : 1 000 FF. J.-Ph. Lecourt. 12 allée du Mont-Chaillou. 77400 POMPONNE.

Vds Oric Atmos 48 Ko (9-84) + alim. + Péritel + K7 jeux + livres : 1 500 FF à débattre. M. Loué. 6 place Pablo-Picasso. 77420 CHAMPS-SUR-MARNE.

Vds IBM-PC + disq. 2D + imprimante couleurs. possibilité modification configuration (12-83) : 25 000 FF selon configuration. D. Malaise. 35 rue Haute-Borne. 77500 CHELLES.

Vds Oric 1 + 48 Ko (10-83) + câbles divers + interface poignées : 1 400 FF. David. 21 rue de Bordeaux. 77500 CHELLES.

Vds Séga 3000 (1-84) Péritel + jeux + livres prgms : 2 500 FF. Y. Benouis. Busseau. 77760 LA CHAPELLE-LA-REINE.

Vds Dragon 64 (6-84) + écran n/v + magnéto + manettes + jeux + prgms + livres : 5 000 FF. T. le Guillou. 63 rue du Mal-Foch. 78000 VERSAILLES.

Vds TRS 80. (3-80) mod. 1. niv. 2 + 16 Ko + clavier num. + moniteur + magnéto + son + housses + prgms + docs : 2 000 FF. S. Jourdain. 84 rue de la Paroisse. 78000 VERSAILLES.

Vds Apple 2e + 128 Ko + 80 col. + moniteur vert + deux unités disq. + imprimante DMP + prgms (12-83) : 17 000 FF. Van Den Broek. 4 villa St-Symphorien. 78000 VERSAILLES.

Vds Apple 2+ (81) tbe + carte langage 16 Ko + min. + lecteur + manuel + poignées + prgms + moniteur jaune. F. Cotret. 1 square Jasmin. Parly-2. 78150 LE CHESNAY.

Vds New Brain AD Qwerty (8-82) : 2 000 FF. deux lecteurs K7 : 300 FF. TV n/b : 300 FF. imprimante 80 col. Star DP 150 : 2 500 FF + prgms + manuels + cordons. M. Joureau. 10 allée des Romarins. 78180 MONTIGNY.

Vds Atari 800 (1-84) + lecteur + interface CGV-PHS 60 Péritel + poignées + docs : 8 000 FF. E. Sakoun. 4 rue Signac. 78180 VOISINS-LE-BRETONNEUX.

Vds Oric 1 + 48 Ko (11-83) + Péritel + ts câbles + jeux + livres + prgms + conseil : 1 200 FF. magnéto : 150 FF. N. Kesic. 14 r Midi. 78180 VOISINS-LE-BRETONNEUX.

Vds Laser 200 (3-84) + ext. 64 Ko + lecteur K7 Laser + K7 + manuels + branchement direct ttes TV : 2 300 FF. Follin. 19 rue Pasteur. 78200 BUCHELAY.

Vds Commodore 64 + unité K7 (3-84) + prgms. J.-F. le Guyader. 7 Grande-Rue. 78240 CHAMBOURCY.

Vds Commodore 64 + unité K7 + prgms (12-83) + housse + emballage d'origine. J.-F. Herry. 43 rue Chaude. 78240 CHAMBOURCY.

Vds Vic 20 (3-83) + Super Expander + 16 Ko + poignées SV-2 + lecteur K7 + livres + prgms. N. Rey. 13 allée Résidence. 78240 CHAMBOURCY.

Vds CBM 64 Pal (1-84) + lecteur K7 + prgms haut niveau. avec housse et emballage d'origine : faire offre. J.-F. Herry. 43 rue Chaude. 78240 CHAMBOURCY.

Vds CBM 64 + K7 + livres + jeux + Basic + Forth + prgms divers (2-84). N. Laplante. 1 allée de la Résidence. 78240 CHAMBOURCY.

Vds Apple 2e + deux lecteurs + moniteur + poignées + prgms (2-84) : 12 000 FF tbe. Corrao. 1 av. de la Coudraie. 78300 POISSY.

Vds TI 99/4A + jeux + manettes + K7 + ext. Basic + livres (12-82) : 2 200 FF. Glet. 21 rue de Penthièvre. 78310 MAUREPAS.

Vds TRS 80. mod. 3 + 16 Ko (9-82) + K7 Tandy + docs + livre + revues : px à débattre. R. Lastennet. 7 square Denis-Papin. 78330 FONTENAY-LE-FLEURY.

Vds PHC 25 Sanyo tbe (1-84) + cordon + manuel + prgms : 1 200 FF. C. Fabre. 1 av. Dr-Schweitzer. 78330 FONTENAY-LE-FLEURY.

Vds Dragon 32 (2-83) + décodeur télex + édit. pro. + prgms + crayon optique. P. Lebreton. 15 parc du Château. 78340 LOUVECIENNES.

Vds TI 99/4A (2-83) + câbles K7 + manettes jeux + K7 jeux + livres : 2 000 FF à débattre. P. Gautier. 12 rue Barague. bt 3. 78390 BOIS-D'ARCY.

> Pour passer une petite annonce utiliser la carte correspondante en page 68 en écrivant très lisiblement. Merci.

Vds Oric 1 (10-83) + 48 Ko + adapt. n/B + TV n/b + cordons + Péritel + jeux + manettes + livres : 2 000 FF. A. Lacaer. 40 rue du Square. 78390 BOIS-D'ARCY.

Vds Apple 2e (6-84) + 128 Ko + 80 col. + duodisq. + 280 + poignées + prgms utilitaires et jeux : 14 000 FF. H. Honen. 37 route de la Brosse. 78460 CHEVREUSE.

Vds ZX Spectrum plus (3-85) + emballage : 1 660 FF. version Pal 48 Ko + adapt. Péritel : 295 FF. Torregrossa. 17 rue de la-Pierre. 78480 VERNEUIL-SUR-SEINE.

Vds Vic 20 n/b (12-83) + lecteur K7 Commodore + livre : 1 700 FF. Ch. Achart. 32 av. Jean-Jaurès. 78500 SARTROUVILLE.

Vds Laser 200 (1-84) + 64 Ko + magnéto DR 10 + K7 + livres + manettes : 2 500 FF. F. Colas. 64 sente des Chatelets. 78510 TRIEL-SUR-SEINE.

Vds compatible Apple 2+ (3-84) + minuscules + pavé num. + lecteur + moniteur vert + poignées : 8 000 FF. O. Paris. 36 bis rue du Gal-Leclerc. 78510 TRIEL.

Vds Oric 48 Ko + alim. + Péritel + n/b + (6-83) + livres + prgms : 1 600 FF à débattre. P. Chailley. 6 rés. les Princes. 78590 NOISY-LE-ROI.

Vds Apple 2+ (81) + 48 Ko + lecteur + moniteur vert 9" + carte langage 16 Ko + carte 80 col. + minuscules + manettes + docs : 8 000 FF. P. Muller. 41 av. Egle. 78600 MAISONS-LAFFITTE.

Vds Oric 1 (7-83) + K7 jeux + livres : 2 000 FF. A. Giraudt. 12 rue St-Nom. B10. 78620 L'ETANG-LA-VILLE.

Vds Hector Lambda + 16 Ko (1-82) + Basic français et anglais + manuels + K7 jeux : 3 800 FF. Lavaud. 81 rue Villancy. 78640 NEAUPHLE-LE-CHATEAU.

Vds Sanyo 555-2 + 128 Ko + deux disq. 320 Ko (7-84). compatible IBM-PC : 15 000 FF. S. le Scoul. 22 rue de Seine-Médan. 78670 VILLENNES-SUR-SEINE.

Vds ZX 81 (11-83) tbe + 16 Ko + K7 + livres + alim. + cordons TV. K7 : 1 100 FF. B. Gauthier. 28 rue F.-Jollivet. 78700 CONFLANS-STE-HONORINE.

Vds TI 99/4A (7-83) + manettes + magnéto + cartouches + livres : 2 200 FF. Framboisier. chemin des Doigts. 78750 MAREIL-MARLY.

Vds Yénop SC 3000 (12-83) complet + cartouche + K7 : 1 800 FF. adaptateur Péritel + transfo : 500 FF. O. Brache. 36 rue Victor-Hugo. 78800 HOUILLES.

Vds deux TRS 80. mod. 1 + 48 Ko + quatre lecteurs disq. (1-80). un TRS 80. mod. 4 + 68 Ko (1-84) + CP/M. Merdrignac. 7 place Maréchal Leclerc. 78980 BREVAL.

Vds ZX Spectrum (4-84) + interface ZX1 + ZX2 (8-84) + manettes + stylo optique + lecteur sans fin + microdisq. + prgms + livres : 4 000 FF. P. Gallet. 6 rue du 11-Novembre. 80220 GAMACHES.

Vds Aquarius (4-84) + transfo. : 1 000 FF. T. Auronsart. 80360 FLERS-COMBLES.

Vds Hector 2 HR (8-84) + magnéto + prise Péritel + 48 Ko + livres : 2 500 FF. J.-C.

Vente de matériel (suite 4)

Sedant, 7 rue Edouard-Branly, 80500 MONTDIDIER.

Vds Oric Atmos (6-84) + interface jeux + poignées + K7 + livres + revues, vds Jasmin (2-85) + disq. J.-P. Escarras, 7 av. des Vignettes, 83000 TOULON.

Vds Adam-CBS + console jeux + jeux + imprimante (12-84) : 4 500 FF. M. Rank, 10 av. Amiral-Collet, 83000 TOULON.

Vds ZX 81 (8-84) + 16 Ko + alim. + livres + cordons + K7 : 900 FF. Mouilleron, 410 chemin de Moneiret, « le Plessis », C3, 83200 TOULON.

Vds ZX Spectrum 48 Ko (12-83) + clavier mécanique + interface moniteur + Péritel + Centronics + magnéto + prgms : 3 000 FF ou avec moniteur : 3 800 FF. M. Demoulin, 48 quai Cdt.Rivière, 83200 TOULON.

Vds Spectrum (12-84) + 48 Ko + alim. + manuel + Péritel + K7 + livres prgms : 2 500 FF. B. Cordina, n°28, bt B, chemin de Toulon-les-Maurels, 83400 HYERES.

Vds TRS 80, mod. 3 + deux lecteurs + 48 Ko (6-83) + imprimante DMP 120 + ltes docs + prgms : px à discuter. P. Gorsky, 38 av. du Lac, domaine de la Lieutenante, 83480 PUGET-SUR-ARGENS.

Vds Commodore 64 Sécam (4-84) + Vic 1530 + poignées + livres + cordons + prgms : 3 000 FF. T. Décot, quartier Réal-Calamar, 83510 LORGUES.

Vds Spectravidéo 318 (MSX) + magnéto + prgms + interface Pal-Péritel (11-84) : 3 000 FF. J. Baqué, 91 av. Paul-Doumer, 83700 ST-RAPHAEL.

Vds Vic 20 Sécam n/b (3-82) + Péritel + lecteur K7 + 16 Ko + 8 Ko + Super Expander + carte mère + initiation Basic + manuel + guides : 1 500 FF. Cortambert, 41 impasse Grillons, 83700 ST-RAPHAEL.

Vds Apple Macintosh 512 Ko + Imagewriter (12-84), sur la base de 15 % de récuction à débattre. Gendrot, le Mitan, 83920 LA MOTTE.

Vds Electron + 64 Ko + 80 col. + ass. (12-84) + moniteur + lecteur K7 + docs + jeux + alim. couleurs : 4 600 FF. M. Vourem, 5 rue J.-Pancrace-Chast, 84000 AVIGNON.

Vds Dai (9-83) + Haute Résolution 244 x 528 + manuel + prgms : 5 200 FF. P. Vitte, 18 rue des Jonquilles, 84120 PERTUIS.

Vds Goupil 2 + lecteur DF/DD + moniteur (83) : 1 500 FF. Thomas Jacques, groupe scolaire, av. Vertes-Rives, 84140 MONTFAVET.

Vds TI 99/4A + Basic étendu + interface Sécam Péritel + poignées + câble magnéto + prgms + livres + K7 tbe : 2 400 FF. J. Doche, le cours, 84210 ST-DIDIER.

Vds TO 7 (7-83) + 16 Ko + Basic + jeux + magnéto + livres + prgms Basic + Pictor : 4 000 FF. Ph. Chavekilian, 33 bd Aristide-Briand, 85000 LA ROCHE-SUR-YON.

Vds Laser 200 (10-83) + ext. 64 Ko + poignées + K7 jeux ass/desass. + livres jeux + livres prgms + revues : 2 600 FF. J. Boy, rue Bon-Accueil, 85500 LES HERBIERS.

Vds Spectravideo SV 318 (1-84) + magnéto + poignées + prgms + manuel + Le guide du Spectravideo : 3 200 FF. P. Girault, 7 av. du Vieux-Pont, Vouneuil-sur-Briard, 86000 POITIERS.

Vds Dai 48 Ko (82) + prgms + docs françaises + manettes + P-A 9511 : 4 000 FF. P. Meunier, 44 rue Cueille-Mirebalaise, 86000 POITIERS.

Vds Canon X07 + 16 Ko (6-84) + imprimante X710 (10-84) + lecteur K7 + accessoires : 4 500 FF. C. Debroux, 76 rue Henri-Barbusse, 86100 CHATELLERAULT.

Vds ZX 81 + 16 Ko (11-83) + livres + prgms : 850 FF. T. Desroches, lot. Décaze, 86240 CROUTELLE.

Vds Texas TI 99/4A (10-83 + Basic étendu + MiniMEM + cordon magnéto + manettes jeux + mod. + docs : 2 000 FF. A. Lucas, 1B lot. Villeneuve, 86340 NOUAILLE-MAUPERTUIS.

Vds TI 99/4A (6-82) + Péritel + ext. Basic + magnéto + câble K7 + manettes + mod. jeux + manuels + prgms : 2 000 FF. Bouchara, 3 impasse Mauvendiere, 87000 LIMOGES.

Vds Atmos (7-84) + jeux + manuels + cordons : 2 000 FF. Ph. Bonnin, 326 rue Aristide-Briand, 87100 LIMOGES.

Vds ZX 81 (3-83) + 16 Ko Mémotech + clavier Abs + manuel + prgms jeux : 800 FF. P. Morice, 20 quai Carnot, 88100 ST-DIE.

3Vds unité centrale TO 7 (12-83) + MEM 16 Ko : 1 500 FF. Delamarre, 11 rue Bobillot, 89000 AUXERRE.

Vds Vic 20 (4-84) + lecteur K7 + ext. 3 Ko Super Expander + autoformation + poignées : 2 500 FF. P. Pavre, 4 allée de-la-Genotte, 89000 ST-GEORGES.

Vds Aquarius 4 Ko (1-84) + manuels + fils + emballage d'origine : 1 000 FF. M. Richomme, 9 rue des Vignes-St-Clément, 89100 SENS.

Vds Oric 1 + 48 Ko + Péritel complet (4-84) : 1 200 FF, imprimante Star DP 510, 100 cps, matr. 9 x 9 + interface Centronics, copie écran graphique (6-83) : 2 500 FF, ou le tt : 3 600 FF. Vaissaire, Chassy, 89110 AILLANT-SUR-THOLON.

Vds Oric 1 + 48 Ko + Péritel complet (6-83) : 1 200 FF, imprimante Star DP 510 + interface Centronics 100 cps + graphique : 2 500 FF, ou le tt avec câble : 3 600 FF. Gourdon, 65 rue des Francs-Bourgeois, 91630 CHEPTAINVILLE.

Vds ZX 81 (2-84) + 16 Ko + clavier + alim. + K7 : 950 FF. A. Goret, les Blondeaux-St-Martin-sur-Ouanne, 89120 CHARNY.

Vds VGE 3008 compatible TRS 80 (12-83) + moniteur vert + lecteur K7 + prgms + docs : 2 000 FF. Ph. Maigre, 10 rue Philippe-Verger, 89130 TOUCY.

Vds Oric (10-83) tbe + 48 Ko + prgms + Péritel + livres : 1 800 FF. Drzewonskit, 21 rue Alphonse-Daudet, 91000 EVRY.

Vds Canon X 07 (12-83) + imprimante X 710 couleurs (6-84) + mod. 8 Ko + livres + câbles K7 : 4 000 FF. J.-P. Ledewyn, 5 allée du Pourquoi-Pas, 91000 EVRY.

Vds ZX 81 + moniteur n/b + MEV 16 Ko + MEM ass. + K7 désass. + livres + docs (2-82) : 1 200 FF. F. Bourgois, 14 rue J.-Reckitt, 91130 RIS-ORANGIS.

Vds ZX 81 (3-82) + 64 Ko + imprimante + K7 + alim. + cordons + livres + prgms : 2 500 FF. Bitran, 27 allée de la Blancharde-Chevry-2, 91190 GIF-SUR-YVETTE.

Vds ZX 81 (12-83) + 16 Ko + livre : 800 FF à débattre, poignées + carte sonore, etc., px : divers. F. Millot, 20 rue des Passifiores, 91190 GIF-SUR-YVETTE.

VdsZX 81 (3-83) + 16 Ko + clavier Abs + reset + prgms + livres + carte couleurs à monter : 800 FF. F. Pommier, 82 rue du Vieux-Damiette, 91190 GIF-SUR-YVETTE.

Vds Oric 1 + 48 Ko (11-83) + alim. + magnéto + livres + revues + prgms : 3 500 FF. D. Cavalier, 7 allée des Bergères, 91210 DRAVEIL.

Vds Apple 2+ (5-82) + 64 Ko + lecteur + carte chat mauve + poignées : 9 000 FF. Moachon, 25 rue Ste-Anne, 91210 DRAVEIL.

Vds Apple 2e (11-83) + disq. moniteur + imprimante Apple Matrix + carte 80 col. étendue + Pascal UCSD : 17 000 FF. N. Beldiceanu, parc de Lormoy, G1, 91240 ST-MICHEL-SUR-ORGE.

Vds TRS 80, mod. 1 + 48 Ko (81) + deux lecteurs dble faces + dbleur densité + carte graphique ttes résolutions + docs + prgms : 7 500 FF. Klawatsch, 2 allée E.-Triolet, 91300 MASSY.

Vds Dragon 32 (9-83) Pal : 2 400 FF. Télewriter : 350 FF. M. Bonni, 65 rue Jean-Jaurès, 91300 MASSY.

Vds TI 99/4A (12-83) + Péritel + cordon K7 + prgms + livres + magnéto : 2 100 FF. M. Millon, 90 rue de Montgeron, 91330 YERRES.

Vds Oric 1 + 48 Ko (6-83) complet + Péritel ou adapt. n/b + prgms + livres + revues + interface huits sorties + interface jeux de lumières : 2 000 FF. P. Leroy, 19 rue de Keranna, 91330 YERRES.

Vds Vic 20 + 32 Ko + moniteur vert + autoformation + docs + lecteur K7 tbe (1-83) : 2 500 FF. R. Fatin, 6 allée Guy-Boniface, 91330 YERRES.

Vds Oric 1 + 48 Ko (5-83) + Péritel + alim. + manuels + livres + revues + prgms + jeux : 1 450 FF. Garancher, 26 allée Chenevière, 91360 VILLEMOISSON-SUR-ORGE.

Vds New Brain Ad (12-83) + moniteur BMC + K7 Brant M102 + livres + prgms : 4 000 FF. R. Mani, 6 allée du Chantier-de-Justice, 91360 VILLEMOISSON-SUR-ORGE.

Vds Vidéo Génie 48 Ko (81) + dble disq. + NewDos 80 + Pascal + Mumaths, etc. + jeux + docs : 9 500 FF. Nicaud, St-Cyr-sous-Dourdan, 91410 DOURDAN.

Vds ZX 81 (3-83) + 64 Ko (10-83) + HRG (3-84) + Mémo + clavier Abs + livres + revues + prgms : 1 700 FF. Y. Garnier, 5 allée du Manoir-de-Bellanger, 91530 SERMAISE.

Vds Tandy portable MC 100 + 16 Ko + notice français + prgms incorporés + écran cristaux liquides orientable (1-84) : 4 300 FF. Binachon, 12 rue des Prunelles, 91540 MENNECY.

Vds Spectrum + 48 Ko Péritel + interface + lecteur sans fin + imprimante + prgms (9-84) : 3 500 FF. Binachon, 12 rue des Prunelles, 91540 MENNECY.

Vds TRS 80 (6-82), mod. 1 + int. ext. + lecteur disq. + moniteur vert + poignées + prgms + livres + revues : 5 000 FF. Gourdon, 65 rue des Francs-Bourgeois, 91630 CHEPTAINVILLE.

Vds Dragon 32 (2-84) Péritel + jeux + livres prgms : 3 000 FF. X. Fouquet, 64 route de Cheptainville, 91630 MARROLLES-EN-HUREPOIX.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 (11-82) + ext. 32 Ko + disq. + édit./ass. + magnéto + ampli + table + Dos + livres + K7 : 8 000 FF. A. Lardeur, 4 rue des Vignes, 91740 CHALOU-LES-MOULINEUX.

Vds Atari 800XL (4-84) + K7 + docs : 2 000 FF. E. Belluteau, 1 allée des Vikings, 91800 BOUSSY-ST-ANTOINE.

Vds TRS 80, mod. 100 (12-83) portatif + 24 Ko + cristaux liquides 8 lignes x 40 + prgms + MEM + prgms : 4 500 FF. T. Lecuyer, 14 rue Daims, 91800 BRUNOY.

Vds New Brain complet + divers périphérique + prgms (11-83) : 2 600 FF. A. Benzalon, rés. l'Arbalète, 91800 BOUSSY-ST-ANTOINE.

Vds MSX PHC 28 + câbles + prgms (10-84) : 3 050 FF, magnéto : 370 FF, CBM 2001 + deux magnéto + écran : 990 FF. A. Legoeuil, 5 villa Champagne, 91800 EPINAY-SOUS-SENART.

Vds Yéno SC 3000B (84) + 32 Ko + Péritel + jeux + manettes + livres : 3 000 FF. M. Meis, 1 place St-Germain-des-Longs-Prés, 92100 BOULOGNE-SUR-SEINE.

Vds Apple 2e + 128 Ko 40/80 col. (3-84) + deux lecteurs disq. + prgms + jeux + livres + disq. : 15 000 FF. H. Bernabeu, 52 rue des Chasses, 92110 CLICHY.

Vds Vidéo Génie EG 3003 (82) + prgms + livres : 2 000 FF. J. Nordmann-Lasserre, 15 av. Jean-Jaurès, 92120 MONTROUGE.

Vds Alice 4 Ko (12-83) + ext. MEM 16 Ko + Péritel + livres + prgms : 1 200 FF. F. Soulabaille, 62 rue Ferdinand-Buisson, 92130 ISSY-LES-MLX.

Vds New Brain AD (9-82) + 30 Ko MEM + 32 Ko MEV + 640 x 256 pts + magnéto + livres : 2 800 FF. M. Nardone, 23 rue Foucher-Lepelletier, 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX.

Vds Dai (3-82) + prgms + graphi. 256 x 336 + manette + ass./désas. + K7 + câbles + docs : 6 000 FF à débattre, TV couleurs 36 cm Périte (11-82) : 2 000 FF. Benazé, 108 av. J.-Jaurès, 92140 CLAMART.

Vds TRS 80 (81), mod. 3 + 48 Ko + deux lecteurs disq. + imprimante Oki 80 Microline + ass. + jeux + prgms : 10 000 FF. G. Beghin, 29 rue des Sablons, 92140 CLAMART.

Vds Dragon 32 (2-84) + lecteur disq. + manettes + cartouches + jeux : 5 000 FF à débattre. J.-R. Labonne, 29 rue A.-Genteur, 92150 SURESNES.

Vds Apple 2e + écran Philips PCT 1201 + clavier Azerty + deux lecteurs disq. + Apple Pascal (1-84) : 12 000 FF. Boutel, 50 rue des Carrières, 92150 SURESNES.

Vds moniteur Nec JB 1205M (12-84) : 900 FF. L. Meunier, 161 av. Aristide-Briand, 92160 ANTONY.

Vds New Brain Ad (6-83) + 32 Ko + résolution 640 x 250 + câbles TV et K7 + livres + prgms + jeux : 2 400 FF. F.-X. Bourdel, 12 rue Maurice-Labrousse, 92160 ANTONY.

Vds Oric 48 Ko (9-83) + prgms + livres + magnéto : 2 500 FF. Strassel, 25 av. Léon-Blum, 92160 ANTONY.

Vds Amstrad monochrome (12-84) + manuel + câble imprimante + ass. + Pascal + Amsword + jeux. Berguerand, 120 av. St-Exupery, 92160 ANTONY.

Vds Oric 1 (9-83) + mod. n/b : 1 000 FF. Atmos (7-84) : 1 500 FF. Vanblitz, 52 rue J.-Jaurès, 92170 VANVES.

Les petites annonces de *L'OI* sont classées par rubriques et sous-rubriques *(ordinateurs de poche, ordinateurs individuels, autres)* et apparaissent par ordre de code postal. Repérez votre région. Cherchez votre voisin...

Vds Canon X 07 + 16 Ko + carte MEV 4 Ko (10-83) + cordon magnéto + livre prgms + utilitaires : 1 800 FF. T. Bru, 2 av. du Berry, 91940 LES ULIS.

Vds Spectravidéo SV 318 + Péritel + prgms (3-84) : 2 500 FF. D. Aulard, 60 bd de Pesaro, apt 16151, 92000 NANTERRE.

Vds Vic 20 (7-82) + lecteur K7 + formation Basic + ext. 8 Ko + livres + prgms : 2 000 FF. J.-C. Martel, 25 allée Georges-Politzer, 92000 NANTERRE.

Vds TO 7 Thomson + manettes jeux + magnéto + ext. mémoire + K7 Basic + jeux + manuels (12-83) : 4 200 FF. M. Weber, 60 rue de Paris, 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT.

Vds Hector HRX (3-84) + Basic 3 + poignées + manuels + K7 jeu : 4 000 FF à débattre. M. Bouillet, 108 rue de Bellevue, 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT.

Vds ZX 81 (9-83) + 16 Ko + clavier Abs + K7 + livres + magnéto : 1 200 FF. J.-F. Palau, 60 bd de la République, 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT.

Vds Atom 12 Ko MEM + 12 Ko MEV + imprimante GP 100A + écran Zénith + alim. + cours en français (1-83) : 4 500 FF à débattre. Bizot, 32 bd de la République, 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT.

Vds ZX 81 (9-83) + 64 Ko + livres + L.M. + K7 + inversion vidéo : 1 400 FF. L. Salle, 3 rue Jean-Jaurès, 92170 VANVES.

Vds TRS 80 (82) + interface 32 Ko + stylo optique + jeux + utilitaires : 6 800 FF. C. Feron, 11 rue des Sources, 92190 MEUDON.

Vds TI 99/4A + câble magnéto + jeu + livre (12-83) : 1 000 FF. L. Chatelin, 83 rue de Paris, 92190 MEUDON.

Vds Apple 2c + poignées + manuel (11-84) + prgms + jeux : 9 000 FF. Pichot, 26 rue Victor-Noir, 92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Vds Dragon 32 + moniteur Zénith + magnéto K7 + poignées + prgms + livres : 5 000 FF. C. Michel, 32 rue St-James, 92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Vds Dragon 32 (7-83) + poignées + lecteur K7 + jeux + livres : 3 000 FF. M. Suire, 9 rue des Hirondelles, 92210 DRAVEIL.

Vds MPF 64 Ko compatible Apple (83) + deux claviers + docs + manettes jeux + interface disq. : 2 000 FF, imprimante Therm : 1 500 FF. P. Bader, 20 sente des Cuverons, 92220 BAGNEUX.

Vds Apple 2e (2-84) + lecteur disq. + moniteur Apple vert + poignées + livres + jeux : 10 500 FF. E. Martaing, 21 bis rue Salvador-Allendé, 92240 MALAKOFF.

Vds Spectrum 48 Ko (12-83) + prgms : 1 700 FF, interface ZX1 : 650 FF, poignées + interface : 200 FF, imprimante Tandy GP 115 : 1 500 FF. T. Aschour, 6 rue Henri-Martin, 92240 MALAKOFF.

Vds Nec 8001 + 64 Ko sous CP/M + deux lecteurs disq. 5+ + moniteur vert (2-82) : 6 500 FF, imprimante Nec 120 cps (2-82) : 2 800 FF. Pierre, 22 square des Fosses-Rouges, 92240 MALAKOFF.

Vds TI 99/4A (84) + Basic étendu + magnéto + manettes + câble K7 + cartouches + livres + prgms : 2 500 FF à débattre. Delemarre, 64 bis av. Paul-Langevin, 92260 FONTENAY-AUX-ROSES.

Vds Oric Atmos + prgms (7-84) : 2 000 ff ; B. Caulier, école Centrale, rés. Eléve, ch. F404, 92290 CHATENAY-MALABRY.

Vds Spectrum 48 Ko (5-84) Péritel + livres + prgms : 2 500 FF ou échange contre Canon X 07 + 16 Ko MEV complet. A. Bergeret, 3 rue du Prof.Leroux, 92290 CHATENAY-MALABRY.

Vds Apple 2e 128 Ko (9-83) + carte Eve + disq. + contrôleur + moniteur + Z80 + synth. vocal + poignées + disq. vierges + prgms + livres + GP 100A : 15 600 FF à débattre. L. Prezeau, 10 rue J. Barbier, 92290 CHATENAY-MALABRY.

Vds Sanyo PHC 25 (12-82) + magnéto + câble Péritel + prgms : 800 FF. D. Degraeve, 72 rue Marius-Aufan, 92300 LEVALLOIS.

Vds Oric 1 + 48 Ko + lecteur K7 + jeux + câbles + livres (4-83) : 2 000 FF. H. Jeannin, 1 place H.-Barbusse, 92300 LEVALLOIS.

Vds Vic 20 (3-83) + lecteur K7 + mod. n/b + autoformation Basic + manuels + livres Vic 20 : 2 800 FF. B. Canuel, 1 bis rue Trebois, 92300 LEVALLOIS-PERRET.

Vds Oric 1 + 48 Ko (5-83) + alim. + Péritel + magnéto + jeux K7 + livres tbe : 2 000 FF. H. Jeannin, 1 place H.-Barbusse, 92300 LEVALLOIS-PERRET.

Canon X 07 + imprimante + carte table-fichier + 16 Ko (3-84) : 4 000 FF. J.-P. Leterrier, 7 rue Gabriel-Peri, 92320 CHATILLON.

Vds Apple 2c (10-84) + moniteur 2c + souris + prgms : 12 500 FF. F. Barros, 15B av. de la République, 92340 BOURG-LA-REINE.

Vds TI 99/4A complet tbe (2-84) + prgms + cordons : 1 000 FF, manettes : 180 FF + jeux. P.-F. Laurent, 9 av. Galois, 92340 BOURG-LA-REINE.

Vds ZX 81 (12-84) + 16 Ko + K7 jeux + magnéto + livres + cordons : 1 100 FF. Saviard, 45 bd Moulin-de-la-Tour, 92350 LE PLESSIS-ROBINSON.

Vds Spectrum 48 Ko (84) + mod. n/b + interface manette Turbo + poignées + prgms + bouton Reset : 3 000 FF. Chauveteau, 10 rue Estienne-d'Orve, 92350 PLESSIS-ROBINSON.

Vds Aquarius (2-84) + 20 Ko + Péritel (avec emballage) + cartes jeux + magnéto + boîtier ext. + manettes + ext. MEV 16 Ko + Guides Basic : 2 200 FF. M. Riedinger, 7 av. St-Exupery, 92360 MEUDON-LA-FORET.

Vds Vic 20 (3-83) + 20 Ko + magnéto K7 + n/b + autoformation + poignées + prgms + revues + livres : 2 900 FF. O. Cabrignac, 13 av. Mal-Leclerc, 92360 MEUDON-LA-FORET.

Vds MPF 2 + poignées + Péritel + lecteur K7 + prgms divers : 2 000 FF (7-83). M. Blondel, 1 rue de la Mare-Adam, 92370 CHAVILLE.

Vds Apple 2 euro+ (82) + 48 Ko + carte 16 Ko + carte 80 col. + moniteur vert Zénith + contrôleur + disq. 2 + poignées + carte RVB + prgms + docs : 9 000 FF. J.-C. Renou, 1 rue Albert-1er, 92370 CHAVILLE.

Vds TI 99/4A + manettes jeux (12-84) : 900 FF. O. Trombert, 12 rue Sylvain-Vigneras, 92380 GARCHES.

Vds ZX 81 + 16 Ko + imprimante Sinclair (6-83) : 1 300 FF. J. Bonnard, 12 allée de la Marche, 92380 GARCHES.

Vds Goupil 2 + 64 Ko + dble lecteur 5+ DF/SD + écran 24 x 80 (1-82) tbe + prgms : 10 150 FF, imprimante Tandy LP 6 (1-83) tbe : 1 900 FF. R. Goux Debu-

Vente de matériel (suite 5)

che, C5, rue de la Ronce, 92410 VILLE-D'AVRAY.

Vds Apple 2e (6-83) + moniteur Philips 12« + carte Eve (chat mauve, ext. 128 Ko, 80 col. couleurs) + poignées + prgms : 12 000 FF. Lapujade 2 av. Alsace-Lorraine, 92500 RUEIL-MALMAISON.

Vds ZX 81 + 16 Ko + K7 + livres (82) : 600 FF. M. Bigot, 22 rue du Gal-Colonieu, 92500 RUEIL-MALMAISON.

Vds TI 99/4A + cordon magnéto (11-83) + manettes : 1 000 FF. C. Delva, 36 rue Rivau, 92532 LEVALLOIS-PERRET.

Vds Commodore 64 Sécam (6-84) + magnéto K7. D. Goyone, 57 rue de Colombes, 92600 ASNIERES.

Vds Apple 2e (1-84) + deux lecteurs + contrôleur MEM-Dos + poignées + docs : 13 000 FF, souris + porte parole (9-84) : 900 FF chaque. P. Lacoste, 16 allée des Sycomores, 92700 COLOMBES.

Vds HP 75C + 8 Ko MEV (11-83) + prgms + cartes + brochures tbe : 4 500 FF. J. Berthet, 23 rue Louis-Pouey, apt 258, 92800 PUTEAUX.

Vds Oric Atmos (84) + Péritel + livres + docs en français + prgms + mod. n/b + alim. + K7 jeux + cordons magnéto : 2 500 FF. M. Nalbona, 7 rue Daguerre, 93000 ROSNY.

Vds ZX 81 (6-84) complet + 64 Ko + clavier Mémotech + interface Centronics + moniteur n/v + livres + K7 + prgms + revues : 3 000 FF. Pradalier, 8 square de la Libération, 93100 MONTREUIL.

Vds CBM 64 Pal + lecteur K7 + poignées + prgms (8-84) + TV couleurs 36 cm Pal-Sécam-Péritel : 5 000 FF, ou CBM : 3 200 FF, TV : 2 200 FF. Sadaoui, 3 Redoute, 93100 MONTREUIL.

Vds Apple 2+ (12-82) + 48 Ko + lecteur + contrôleur + cartes 80 col. + langage + couleurs UHF + vidéo + prgms + poignées : 7 000 FF. F. Wolkowitch, 33 rue Carnot, 93100 MONTREUIL.

Vds TRS 80, mod. 3 + 32 Ko + magnéto K7 + interface Seikosha (6-82) + housse + manuel + emballage origine : 4 200 FF. M.-P. Mordoh, 24 place Carnot, 93110 ROSNY-SOUS-BOIS.

Vds ZX Spectrum 48 Ko (8-84) + livre prgms + diverses revues + jeux : 2 600 FF. J.-C. Feliciano, 68 rue Wagner, 93150 BLANC-MESNIL.

Vds TI 99/4A (12-83) + mod. jeux + poignées + câbles Péritel, magnéto : 3 800 FF à débattre. O. Vendel, 15 rue de Macon, 93160 NOISY-LE-GRAND.

Vds Apple 2e (10-83) + 80 col. + deux lecteurs + moniteur + imprimante Silentype + docs : 15 000 FF. Palladin, 14 rue Mozart, 93160 NOISY-LE-GRAND.

Vds Dragon 32 (1-84) + prgms divers. M. Miotti, 28 rue Sorin, 93200 ST-DENIS.

Vds BBC B (5-83) + ext. graphique + manettes + K7 + docs : 4 500 FF. M. Fromentin, 11 rue des Martyrs-de-Chateaubriand, 93200 ST-DENIS.

Vds TI 99/4A (12-83) + Péritel + câbles K7 + mod. jeux + manettes : 1 800 FF. J.-M. Paris, 26 allée Marianne-Oswald, 93270 SEVRAN.

Vds TRS 80, mod. 1, niv : 2 (80) + int. exp. + quatre lecteurs disq. + vidéo + minuscules + prgms jeux et utilitaires + CP/M : 7 500 FF. Ch. Macé, 3 allée Couard, 93270 SEVRAN.

Vds Oric 1 + 48 Ko + prgms + manuel + livre + mod. n/b + cordons : 2 100 FF (1-83). Jasde, 41 av. Mozart, 93290 TREMBLAY-LES-GONESSE.

Vds Séga Yéno SC 3000 + 16 Ko (fin 83) : 1 950 FF, ext. 32 Ko + cartouche jeux + ass. : 500 FF : Elbhar, 18 rue du Haut-de-St-Denis, 93300 AUBERVILLIERS.

Vds Vic 20 + adapt. magnéto + adapt. antenne n/b + manette + cartouches + K7 + docs (83) : 2 500 FF. M. Legrain, 106 av. Jean-Jaurès, 93370 MONTFERMEIL.

Vds ZX Spectrum 48 Ko Péritel (11-83) + interface Kempston + jeux + prgms : 2 600 FF. F. Sollazo, 101 rue du Bras-St-Arnoult, 93460 GOURNAY-SUR-MARNE.

Vds Laser 200 (12-83) + VHF Sécam + 64 Ko + poignées + alim. + cordons + K7 jeux : 1 500 FF. Th. Haas, 107 rue A.-Chevalier, 93600 AULNAY-SOUS-BOIS.

Vds Spectrum 48 Ko Pal (6-84) + manuel + livre. J. Krause, 29 rue H.-Barbusse, 93600 AULNAY-SOUS-BOIS.

Vds Oric 1 + prgms (5-83) : 1 500 FF. GP 100A graphique (5-84) + câble Oric : 1 500 FF. E. Trénado, 15 rue Victor-Hugo, 93700 DRANCY.

Vds Yéno (12-83) + 16 Ko + cartouches + poignées + app. K7 Philips (12-83) : 3 200 FF. J.-P. le Barzic, 1 allée G.-Péri, cité de la Résistance, bt E, 93700 DRANCY.

Vds TO 7 (12-84) + Basic + manuel : 2 500 FF. J. Nonorgues, 6 rue du Dr-Dupeyroux, 94000 CRETEIL.

Vds Hector 2HR+ (10-84) + manette + livres + K7 + moniteur vert : 5 900 FF. M. Lavallois, 1 rue Ferdinand-de-Lesseps, 94000 CRETEIL.

Pour passer une petite annonce utiliser la carte correspondante en page 68 en écrivant très lisiblement. Merci.

Vds VGS EG 3008 + moniteur OPC 12« vert (9-81) + prgms + livres : 2 000 FF. F. Walter, 7 rue du Cap, 94000 CRETEIL.

Vds Oric 1 + 48 Ko (1-84) + Péritel + manuel : 1 500 FF. Paillarse, 25-33 rue de la Paix, 94000 VINCENNES.

Vds BBC (10-83) Péritel + livres prgms + BCalc : 4 500 FF. Charier, 10 impasse Rousseau, 94100 ST-MAUR-DES-FOSSES.

Vds MPF 2 (9-83) + 64 Ko + moniteur + interface imprimante + docs + jeux + câbles : 3 200 FF. V. Batique, 49 rue Parmentier, 94100 ST-MAUR.

Vds Dai (6-83) + 48 Ko MEV + câbles + manuels + prgms : 5 500 FF. Rivière, 2 rue du Clos-d'Orléans, 94120 FONTENAY-SOUS-BOIS.

Vds Macintosh (1-84) + Imagewriter + px Fnac, moins 25 %. Mistretta, 104 av. Joffre, 94120 FONTENAY-SOUS-BOIS.

Vds Macintosh 128 Ko (5-84) + Basic + Mac Paint + Write : 16 000 FF. Mistretta, 104 av. Joffre, 94120 FONTENAY-SOUS-BOIS.

Dai 48 Ko MEV + manuels + prgms + câbles + 512 x 244 (6-83) : 5 500 FF à débattre. G. Rivière, 2 rue du Clos-d'Orléans, 94120 FONTENAY-SOUS-BOIS.

Vds Apple 2e (83) + moniteur Ambre + lecteur + poignées + disq. + jeux + livres + prgms : 10 000 FF. Avarre, 7 rue de l'Armistice, 94130 NOGENT-SUR-MARNE.

Vds TI 99/4A (1-84) + Basic étendu + mini MEM + manettes jeux + lecteur K7 + docs : 3 500 FF à débattre. M. Ryrko, 39 rue Théodore-Honoré, 94130 NOGENT-SUR-MARNE.

Vds Vic 20 (12-83) + magnéto K7 + adapt. n/b + ext. 16 Ko + Super Expander + poignées + livres + prgms : 2 000 FF. L. Casse, 6 rue du Cdt-Marchand, 94130 NOGENT-SUR-MARNE.

Vds Atmos Péritel (1-85) + jeux : 1 500 FF. A. Proue, 5 rue Malleret-Joinville, 94140 ALFORTVILLE.

Vds Apple 2e (1-84) + 80 col. + 128 Ko + deux lecteurs + Pascal + ass. + prgms + livres : 13 000 FF. G. Floyrac, 56 rue Marcelin-Berthelot, 94140 ALFORTVILLE.

Vds TRS 80, mod. 3 (6-83) + lecteur K7 + prgms : 3 500 FF. J.-F. Pradal, 76 av. du Gal-de-Gaulle, 94160 ST-MANDE.

Vds Dragon 32 (6-83) + lecteur disq. (6-84) + moniteur vert + manuels + prgms : 5 500 FF. E. Mercier, 20 bis av. du 11-Novembre, 94170 LE PERREUX-SUR-MARNE.

Vds ZX 81 (5-83) + 16 Ko + imprimante + clavier méc. + K7 + revues : 1 900 FF. P. Tourlides, 19 rue Station, 94170 LE PERREUX.

Vds Oric Atmos (8-84) + prgms + livres + revues : 2 900 FF à débattre. P. Bocquillon, 47 square H.-Sellier, 94220 CHARENTON-LE-PONT.

Vds Vidéopac C52 + K7 (12-83) : 450 FF. J. Chabaud, 15 rue du Coteau, 94230 CACHAN.

Vds Spectrum (11-84) Pal + 48 Ko + mod. n/b + imprimante + papier + magnéto + K7 + livres + revues : 4 000 FF. P. Turcaw, 3 rue Léon-Blum, 94240 L'HAY-LES-ROSES.

Vds Dragon 32 Péritel + UHF (7-83) + livres + jeux : 2 000 FF à débattre. L. Avsec, 19 allée du Parc-de-la-Bièvre, 94240 L'HAY-LES-ROSES.

Vds TI 99/4A + câble + livres (10-83) : 1 150 FF. De Goutnay, 39 rue Pr-Einstein, 94260 FRESNES.

Vds Dragon 64 (8-84) + OS 9 + lecteur disq. + compilateur + disq. + manuels : 9 000 FF. Cordier, 19 rue du Midi, 94300 VINCENNES.

Vds Spectrum 48 Ko (6-83) Sécam + interface Péritel + manette + K7 : 4 000 FF à débattre. F. Chauchat, 84 bd de la Libération, 94300 VINCENNES.

Vds Apple 2e (8-84) + 64 Ko + lecteur disq. + moniteur vert Apple + systèmes Dos + prgms : 10 000 FF. D. Langlois, 5A rue Camille-Desmoulins, 94320 CACHAN.

Vds CBM 64 Sécam RVB + unité disq. 1541 + imprimante MPS 801 (3-84) + prgms + manettes + livres : 7 000 FF. G. Payan, 13 rue des Mésanges, 94320 THIAIS.

Vds Vic 20 (11-82) + lecteur K7 + Super Expander + mod. n/b + jeux + livres + prgms : 2 500 FF. J. Goncalves, 25 rue Eugène-Voisin, 94340 JOINVILLE-LE-PONT.

Vds Oric Atmos + câble Péritel + câble moniteur + livre (10-84) : 1 700 FF. M. Morie, 2 Grande-Rue, 94360 BRY-SUR-MARNE.

Vds TO 7 (11-83) + Mémo Basic + manuel + livres + manuel jeux + prgms : 2 500 FF. T. Barichon, 25 rue Dalou, 94400 VITRY-SUR-SEINE.

Vds Lynx 96 Ko complet + K7 jeux (84) : 3 200 FF. E. Canovas, 4 quai de la République, 94410 ST-MAURICE.

Vds Oric 1 + 16 Ko (8-83) + mod. n/b + alim. + cordon K7 + moniteur v/n + manuels : 1 800 FF. P. Henry, 3 allée du Midi, 94420 LE PLESSIS-TREVISE.

Vds Dragon 32 (3-84) + câbles + câble imprimante + manettes + jeux : 1 999 FF. E. Antoine, 1 rue Jean-Mermoz, 94430 CHENNEVIERES.

Vds Apple 2+ (5-83) + disq. + 16 Ko + RVB chat mauve + manettes + prgms + imprimante + moniteur couleurs : 14 500 FF. P. Lespinasse, 14 av. E.-Chabrier, 94430 CHENNEVIERES.

Vds Commodore 64 (1-85) + Vic 2064 + PVP 80 + prgms + jeux + livres : 3 200 FF. C. Clavel, 11 rue H.-Berlioz, 94440 SANTENY.

Vds TI 99/4A (4-83) + Basic étendu + jeux + livres + poignées + câbles magnéto : 1 500 FF. M. Tanguy, 3 cité Beauregard-Barbusse, 94450 LIMEIL-BREVANNES.

Vds Hector 1 (12-83) + 16 Ko + Péritel + magnéto incorporé + manette + manuel + K7 prgms + K7 jeux : 2 000 FF. A. Granjean, 5 rue Fernand-Baudin, 94470 BOISSY-ST-LEGER.

Vds Electron 64 Ko 640 x 200 + prgms + graphic 5 + magnéto + Péritel (9-84) : 3 500 FF. J. Bulfaro, 12 chemin des Hauts-Clayaux, 94500 CHAMPIGNY.

Vds Oric 1 + 48 Ko (12-83) + Péritel + alim. + mod. n/b + jeux et autres + manuel d'utilisation : 1 800 FF, magnéto K7 : 200 FF. D. Canitrot, 69 av. de Bretagne, 94510 LA QUEUE-EN-BRIE.

Vds TRS 80, mod. 3 (12-81) + K7 + docs + jeux + prgms : 4 000 FF. Y. Hubert, 78 av. des Charmes, 94520 PERIGNY.

Vds CBM 64 Pal-Sécam (4-84) + K7 C2N + disq. 1541 (10-84) + imprimante 1520 + Tool 64 + ass./désass. + jeux + livres + manettes + poignées : 8 000 FF. D. Bozio-Made, 11 allée Button, 94700 MAISONS-ALFORT.

Vds Thomson MO 5 (12-84) dans emballage d'origine : 1 900 FF. M. Matton, 3B, les Touleuses-Pourpres, 95000 CERGY.

Vds Vic 20 Sécam + lecteur K7 (4-84) + livres Vic 20 : 1 500 FF. TV n/b 29 cm Philips : 300 FF. R. Ringot, 5 rue Claude-Chappe, Jouy-le-Moutier, 95000 CERGY.

Vds Apple 2e + disq. + contrôleur + moniteur Ambre + carte 80 col. étendue (64 Ko) + poignées + manettes + manuels + livres + prgms divers (2-83) : 12 000 FF. G. Berquier, 27 allée de Sebille, 95000 CERGY.

Vds ZX 81 (3-83) + moniteur n/b Hitachi + cordon + alim. + livres : 1 500 FF. P. Lhomme, 19 rue du Poitou, 95100 ARGENTEUIL.

Vds Vic 20 (2-83) + mod. n/b + carte ext + 3 Ko + 16 Ko + moniteur + jeux + prgms + livres : 2 600 FF avec lecteur K7. P. Jambon, 77 rue Victor-Puiseux, 95100 ARGENTEUIL.

Vds TI 99/4A (12-83) + 32 Ko + prgms + manettes + cordons + K7 + jeux : 3 500 FF. C. Caron, 10 rue des Bretons, 95100 ARGENTEUIL.

Vds Spectrum 48 Ko (8-84) + mod. n/b + imprimante + poignées + interface + livres + K7 : 4 000 FF. Legendre, 1 square Jean-de-la-Fontaine, 95100 ARGENTEUIL.

Vds Apple 2e (10-83) + lecteur + Eve + moniteur + manuels applications : 14 000 FF. Dr Deloffre, 7 ter rue du Dr-Leray, 95100 ARGENTEUIL.

Vds New Brain Ad (11-82) Qwerty + 30 Ko MEM + 32 Ko MEV + 640 x 250 p + manuels français et anglais, tbe : 2 300 FF. L. Kopelowicz, 4 square du Village, 95110 SANNOIS.

Vds CBM 64 Pal (7-84) + moniteur n/b + Datasette 1530 + jeux + livres + prgms : 3 500 FF. Y. Canaple, 9 allée des Chevaliers, 95120 ERMONT.

Vds ZX 81 + 16 Ko (3-84) + alim. + K7 + mode d'emploi : 750 FF. M. Celoudou, 29 rue Paulus, 95130 FRANCONVILLE.

Vds Oric Atmos 48 Ko + K7 + livres + Péritel + magnéto (10-84) : 2 950 FF. P. Bienkowski, 7 bd du Bel-Air, 95130 FRANCONVILLE.

Vds Hector 2HR + 48 Ko + magnéto incorporé (1-84) + K7 jeux + manuels + livres prgms + manettes : 3 000 FF. M. Dufour, 3A rue des Muriers, 95140 GARGES-LES-GONESSE.

Vds Vic 20 (7-84) + moniteur n/b + magnéto + ext. 8 Ko + prgms + livres : 3 500 FF à débattre. C. Lama, 8 villa des Gaudins, 95150 TAVERNY.

Vds Hector HRX 64 Ko + Forth + carte Basic 3X + prgms jeux (1-84) : 3 800 FF. Magaldi, 27 av. 1er-Armée, 95160 MONTMORENCY.

Vds TI 99/4A (12-83) + câble K7 + poignées + cartouches jeux + livres : 1 600 FF. Passant, 14 rue des Coquins, 95170 DEUIL-LA-BARRE.

Vds Apple 2 + carte langage (82) : 5 500 FF. G. Scellier, 4 bd G.-Aguitte, 95210 ST-GRATIEN.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 16 Ko (10-80) + manuels + éd./ass. : 2 500 FF. M. Tricart, 34 rue de Verdun, 95270 CHAUMONTEL.

Vds Vic 20 (1-84) + magnéto + poignées + jeux + manuel autoformation Basic + ext. 8 Ko + livres sur le Vic : 2 500 FF. A. Courtier, 16 rue de la Fontaine-et-Pierre, 95270 LUZARCHES.

Vds ZX 81 (12-84) + ext. 16 Ko (1-85) + magnéto K7 + clavier Abs + K7 jeux + prgms : 1 000 FF. M. Coquard, 10 bd de la République, 95290 L'ISLE-ADAM.

Vds ZX 81 + 16 Ko (1-85) + magnéto + K7 + livres + prgms : 1 000 FF. Dupin, 3 pré Catelan, rés. du Bois-de-Boulogne, 95290 L'ISLE-ADAM.

Vds TRS 80, mod. 2 (9-80) + 64 Ko + 1V 500 x 2 + imprimante LP 3 + compilateur Basic : 18 000 FF à débattre. M. Clavier, 6 rue Albert-Thomas, 95300 PONTOISE.

Vds CBM 64 Sécam (4-84) + dataK7 + unité disq. (1-85) + prgms + livres + revues : 6 000 FF. G. Ysebaert, 6 rue Jean-Jaurès, 95320 ST-LEU-LA-FORET.

Vds Vidéo Génie 3003 (12-82) + nlle MEM + prgms + docs + manuels : 2 000 FF. D. Viezzi, 19 rue P.-Brossolette, 95340 PERSAN.

Vds Atmos (5-84) + magnéto spécial + prgms + livres : 3 200 FF. J. Lemoine, 2 rue A.-Leyge, bt 28, esc. 2, 95340 PERSAN.

Vds Spectrum 48 Ko (7-84) + lecteur sans fin + ZX1 + ZX2 + manette + Péritel + modem + prgms jeux et utilitaires : 3 500 FF. G. Lancien, 6 rue des Sources, 95450 AVERNES.

Vds EG 3003 (3-82) + 16 Ko nlle MEM + livres + prgms : 3 000 FF. Epson HX 20 imprimante + K7 incorporées : 5 500 FF. O. Boulanger, 25 rue des 13-Saules, 95470 ST-WITZ.

Vds Oric 1 (5-83) : 1 800 FF à débattre. B. Lucas, 36 square du Nord, 95500 GONESSE.

Vds Canon X 07 + adapt. secteur + carte tableur + livres (11-84) : 2 000 FF. Froehlich, 25 rue Nungesser-et-Coli, 95570 MOISSELLES.

AUTRES

Vds moniteur Zénith vert Monochrome (11-83) : 650 FF. O. Paris, 59 bd du Mont-Boron, 06300 NICE.

Vds carte M/Dos 6502 pr Apple + livret + disq. : 150 FF. A. Piacentini, la Galiotte, allée des Pins, 13009 MARSEILLE.

Vds pr TI 99/4A : Basic étendu (1-84) : 500 FF, manettes (12-83) : 100 FF, câble magnéto (11-83) : 50 FF. C. Caron, le Val-des-Pins, bt B2, av. Chateau Gombert, 13013 MARSEILLE.

Vds pr TI 99/4A : édit./ass. + minimémoire + livre ass. TI en français : 500 FF. Lassauque, Mon Moulin, chemin de Belle-vue, 13015 MARSEILLE.

Vds pr TI 99/4A : carte RS 232C (4-84) : 1 000 FF. D. Gourmelin, Cé, les Malagots, 13600 LA CIOTAT.

Vds ext. 16 Ko (5-84) pr ZX 81 : 300 FF. S. Bazerolle, Veuvey-sur-Ouche, 21360 BLIGNY-SUR-OUCHE.

Vds interface imprimante Seiko GP 100A (1-83) pr ZX 81 : 500 FF. J. Lagorce, la Maladrerie, 24300 NONTRON.

Vds imprimante graphique Vic 1520 (82) : 1 900 FF. S. Bois, 5 rue des Rossignols-St-Elier, 27100 CONCHES-EN-OUCHE.

Un délai de parution de un mois minimum est nécessaire pour la publication des petites annonces.

Vds imprimante 82143 pr HP 41 + rouleaux + manuel (2-83) : 1 800 FF. D. Renevot, 2 hameau du Croëzou, 29136 PLOGONNEC.

Vds pr HP 41C : lecteur cartes + XFonctions (83) : 1 200 FF, HP-IL + imprimante HP 82162 (83) : 3 500 FF, ou le tt : 4 500 FF. Defendini, 15 av. de Tarente, 29200 BREST.

Vds console de jeux CBS + cartouches (12-83) : 1 000 FF. C. Martin, N1574 chemin de Truel, 30150 ROQUEMAURE.

Vds pr Apple 2+ : interface série Mid 52 graphique pr Imagewriter : 850 FF. Theis-Berg, 61 bd Carnot, 31000 TOULOUSE.

Vds pr ZX 81 : carte multifonctions : 400 FF à débattre, imprimante Alphacom (7-84) : 900 FF à débattre. J.-L. Renard, 76 av. Martyr-de-la-Résistance, 33127 MARTIGNAS.

Vds imprimante MPC 40 pr Oric + son + cordon (10-84) : 1 900 FF, ou échange contre lecteur Oric. Ph. Garrabos, cité Maurice-Thorez, bt 34, apt. 406, 33130 BEGLES.

Vds interface I et lecteur sans fin Spectrum : faire proposition. L. Petit, route de Castelnau, 33160 ST-AUBIN-DE-MEDOC.

Vds cartes Apple 2 : horloge : 280 FF, imprimante parallèle : 250 FF + docs. Pouvreau, 7 rue Jules-Lallemand, 35100 RENNES.

PETITES ANNONCES GRATUITES

Vente de matériel (fin)

Vds imprimante HP 82143A entièrement révisée (10-84), tête d'écriture neuve : 1 800 FF. B. Blay, 8 rue de Mittelwihr, 35260 CANCALE.

Vds moniteur vert 12» (2-84) + moniteur + câble : 1 000 FF. D. Lancry, 25 la Mauberdière, 37170 ST-AVERTIN.

Vds imprimante Apple Image-Writer (1-85) + carte SSS + Kit/Apple 2e. Merlin, 27 rue Castellerie, 37170 ST-AVERTIN.

Vds pr TO 7 ou TO 7-70 : modulateur pr sortie couleurs pr TV sans Péritel (2-83) : 200 FF à débattre. Reduron, 66 rue Bergson, 42000 ST-ETIENNE.

Vds imprimante Epson RX 80 (6-84) tbe + interface parallèle + notice français + câble d'alim. : 3 200 FF. A. le Grand, 1 rue Claude-Bernard, 45100 ORLEANS.

Vds interface graphique pr ZX 81 (7-84) : 180 FF. P. Joly, Gendarmerie, 47210 VILLEREAL.

Vds GP 100A tbe (12-83) : 1 800 FF. A. Poirel, route de Montigne, 49140 MARCE.

Vds imprimante Sharp CE 150 (10-83) : 600 FF, HP 12C (8-84) : 700 FF. B. Persin, 12 rue de la Creuiller, 49450 ST-ANDRE.

Vds Vic 1541 pr CBM 64 (1-85) emballage d'origine : 2 600 FF. I. Lauer, 13 rue de l'Eglise, 57480 WALDWISSE.

Vds imprimante Logabax LX 180 + interface, adaptée pr Apple 2 et piètement, solide et économique à l'usage, idéale pr club : 3 000 FF. Dr Ch. Lous, 57 bd Beaumarchais, 75003 PARIS.

Vds carte contrôleur disq. 2 pr Appe : 320 FF, interface Midi pr synth. + prgms d'exploitations + prgms. A. Eisenberg, 24 rue de Constantinople, 75008 PARIS.

Vds imprimante Epson FX 80 parallèle + interface série RS 232C graphique 2 Ko (5-83) : 5 500 FF. Geoffroy, 51 av. Gal-Michel-Bizot, 75012 PARIS.

Vd pr TRS 80, mod. 1 : lecteur ESF (Exatron Stringy Floppy) (12-80) + prgms + tompons + docs : 500 FF à débattre. Y. Charier, 64 rue de Charenton, 75012 PARIS.

Vds carte accélérateur pr Apple 2e. S. Markovitch, 51 rue Pascal, 75013 PARIS.

Vds imprimante CBM 4022 + câble IEEE + docs + prgms utilitaires + Visicalc + manuels (9-83). M. Fahem, 73 av. d'Italie, 75013 PARIS.

Vds moniteur vert Téco : 900 FF, lecteur disq. Apple 2 : 1 700 FF, imprimante Marguerite Uchida DWX 305 + interface parallèle : 3 700 FF. Huynh, 15 rue Rungis, 75013 PARIS.

Vds ZX 81 (10-84) + moniteur n/b. O. Petit, 17 rue Peclet, 75015 PARIS.

Devant l'affluence des petites annonces, la rédaction de *L'OI* ne peut plus assurer le renvoi aux lecteurs des annonces incomplètes. N'oubliez donc pas, entre autres, de bien mentionner la date d'achat des matériels. Merci.

Vds pr ZX 81 : ZX Printer : 400 FF, HRG : 400 FF, ext. 64 Ko : 500 FF, clavier pro, pavé num. : 350 FF + jeux + utilitaires et livres. J.-L. Dewailly, 47 rue Racine, 59510 HEM.

Vds pr Apple 2 modem modulophone norme V21, V23 Transpac Minitel + carte Apple Supersérie + prgms : 3 000 F. Dupont, 32 rue Cambaceres, 60330 LE PLESSIS-BELLEVILLE.

Vds pr ZX 81 : ext. mémoire 64 Ko : 850 FF. H. Zmantar, 9 rue Montorcier, 63100 CLERMONT-FERRAND.

Vds imprimante quatre couleurs graphique CGP 115 Tandy (1-84) : 1 300 FF + housse spéciale. A. de la Torre, 25 rue du Pic-du-Midi-d'Ossau, 64230 LESCAR.

Vds Atari 2600S (11-83) + manettes + cartouches : 900 FF. P. Antoine, 4 rue du Gal-Baneval, 67000 STRASBOURG.

Vds imprimante Commodore MPS 801 (6-84) : 2 200 FF. F. Zimmerlin, 16 rue Hohenbourg, 67530 OTTROTT.

Vds pr Vic 20 : ext. 8 Ko + K7 jeux + carte mère + création de Sprites. V. Hell, 1 rue de l'Ill, 68560 HIRSINGUE.

Apple 2e vds carte 80 col. + doc (1-85) : 800 FF. N. Frolin, 20 rue Fayolle, 69009 LYON.

Vds pr TI 99/4A : mémoire 32 Ko + lecteur disq. + carte contrôleur + interface RS 232C + Basic étendu (10-83). J. Bayet, école de la Salle, 1 rue Neyret, 69283 LYON CEDEX 3.

Vds modem Apple (ou RS 232C) : Modemphone (12-84) V21-V23 + téléphone à touches incorporé + câbles + prgms : 1 500 FF. Y. Pellecuer, 56 C rue de Martignolles, 69300 CALUIRE.

Vds moniteur couleurs Taxan Vision hte résolution 510 x 262 (entrée RVB compatible Apple 2, IBM-PC, etc.) : 3 800 FF à débattre (1-85). A. Rougier, 1 rue de Verdun, 69310 PIERRE-BENITE.

Vds lecteur disq. pr Dragon 32 ou 64 : 2 800 FF. B. Purel, 18 le Mirabeau, 69450 ST-CYR-AU-MONT-D'OR.

Vds lecteur disq. Apple : 1 700 FF. M. Reverchon, D38, Labaty, 69620 BAGNOLS.

Vds pr Apple 2e : carte Apple 80 col. (12-83) + carte contrôleur disq. : 390 FF. Th. Pello, 12 rue Alexandre-Dubois, 72100 LE MANS.

Vds VCS Atari + K7 (12-83) + manuel : 1 500 FF. S. Rochon, 10 rue Poussin, 75016 PARIS.

Vds imprimante HP 82905B (12-83) : px intéressant. Kongs, 38 rue Brunel, 75017 PARIS.

Vds pr Casio FX 702P : imprimante PF 10 + papier : 390 FF, interface FA 2 (5-82) : 180 FF tbe. Le Bras, 1 rue Guy-Moquet, 75017 PARIS.

Vds pr HP 41 : imprimante HP 82143A (9-84) + lecteur cartes (2-84) + cartes : 5 400 FF. F. Guy, 161 bd Malesherbes, 75017 PARIS.

Vds console CBS Coleco Péritel + cartouches : 1 000 FF. M. Bouvet, 21 bis rue Jean-Leclaire, C1, 75017 PARIS.

Vds pr TI 99/4A : exp. + disq. + contrôleur (12-84) + ext. 32 Ko + MiniMEM + Basic étendu + livres + jeux. X. Blanquefort, 60 av. de Wagram, 75017 PARIS.

Vds console CBS (9-83) : 1 000 FF. E. Trichot, 14 rue des Amiraux, 75018 PARIS.

Vds imprimante Mannesman Tally MT 80 (10-84). M. Bas, 39 rue St-Fargeau, 75020 PARIS.

Vds Seikosha GP 100 tbe emballage d'origine (12-83) + interface Oric 1/Atmos : 2 000 FF à débattre. P. Court, 1 square Got, 75020 PARIS.

Vds table traçante pr PC 1500 (12-82) : 900 FF. A. Derogis, 9 rue de la Courdes-Nours, 75020 PARIS.

Vds pr Apple 2 et 2e : carte CP/M 6MHz ultra rapide + soft + docs : 3 000 FF. R. Dutour, 44 rue du Roi-Albert, 76310 STE-ADRESSE.

Vds imprimante Epson FX 80FT + lecteur disq. 2 Apple + carte contrôleur. M. Sieurin, 72 rue d'Estimauville, 76600 LE HAVRE.

Vds Adam CBS (1-85) + console de jeux + K7 : au plus offrant. J.-Ph. Baert, 2 square Jacques-Brel, 77100 MEAUX.

Vds Taxan Vision Ex couleurs (5-84) : 2 900 FF, ou l'échange contre Taxan vision 3 + 1 500 FF. Compan, 46 av. d'Esbly, 77330 LESIGNY.

Vds Vectrex + K7 (11-84) : 950 FF. Hillebrand, 29 av. de St-Germain, 5 rés. des Chênes, 78160 MARLY-LE-ROI.

Vds imprimante Oki 80 Microline (1-84) + modes d'entrainements papier : 2 000 FF. Laroche, 16 rue H.-le-Bret, 78320 LE MESNIL-ST-DENIS.

Vds jeu Vidéopac Philips (1-83) + K7 : 1 400 FF. P. Buret, 33 route de Versailles, 78560 PORT-MARLY.

Vds imprimante IBM 80 pcs + câble (3-84) : 4 000 FF. P. Cantat, 32 rue Thymerais, 78570 ANDRESY.

Vds pr Apple 2e : interface parallèle + câble type Centronic + codes de commande : 300 FF. F. Guyon, 8 av. Fenelon, 78600 MAISONS-LAFFITTE.

Vds console vidéo C52 Philips + K7 (5-83) : 1 000 FF. D. Dupont, 31 rue des Acacias, 78650 BEYNES.

Vds pr Spectrum interface ZX 1 (7-84) : 400 FF. Chambard, 131 bd Jean-Jaurès, 78800 HOUILLES.

Vds magnéto CBM 64 (6-84) : 300 FF port compris. X Maudet, BP n°8 rue du Cardinal-de-Sourdis, 79700 MAULEON.

Vds moniteur 2e vert Apple : 1 500 FF, carte MEM/Dos développement pr Apple 2e : 3 000 FF à débattre. Combe, 3 impasse St-Dominique, 83000 TOULON.

Vds interface CGV PHS 60 Péritel Sécam + alim. (10-84) : 300 FF. E. Rostang, 212 rue du Dahomey, l'Escaillon, 83200 TOULON.

Vds rubans neufs pr GP 80 de Seikosha : 55 FF pièce + port. J. Martin, 13 rue Ferruce, 84000 AVIGNON.

Vds CBS + K7 + adapt. multi K7 (9-84) : 2 700 FF à débattre, ou échange contre CBM 64. B. Boussard, 4 allée de Beauvoir, 89000 AUXERRE.

Vds lecteur TRS 80 Tandy + Dos : 1 000 FF, accélérateur horloge : 450 FF. D. Theillac, 31 rue Soljenitsyne, 91000 EVRY.

Vds pr Apple 2 ou 2+ : carte couleurs Péritel : 850 FF, moniteur Ambre Zénith 12» : 920 FF. Besseyre, 17 rue des Ecoles, 91160 BALLAINVILLIERS.

Vds pr CBM 64 : lecteur 1530 : 400 FF. A. Maleyran, 1 rue Pierre-Mendès-France, 91290 LANORVILLE.

Vds pr Mattel Intellivision : synth. de parole + clavier musical : 950 FF. L. Delaveau, 23 rue Paul-Lafargue, 91550 PARAY-V-POSTE.

Vds ordinateur d'échecs Sargon 2,5 Chatitz : 700 FF. J. Nordmann-Lasserre, 15 av. Jean-Jaurès, 92120 MONTROUGE.

Vds imprimante Tono HC 800 (3-81) + 80 col. + interface Centronics + 120 car./sec. + bidirect. + carte Apple 2 : 2 000 FF. Heurtematte, 24 bd des Frères-Voisin, 92130 ISSY-LES-MLX.

Vds Seikosha GP 100A + cartes diverses Apple 2e (84). Dr Michel, 2 rue Locarno, 92150 SURESNES.

Vds moniteur JB-1205M Nec : 900 FF. L. Meunier, 161 av. Aristide-Briand, 92160 ANTONY.

Vds lecteur disq. pr Atmos + docs (6-84) : 3 000 FF, lot de livres neufs : 200 FF. A. Villatte, 7 rue Alphonsine, 92160 ANTONY.

Vds moniteur Hector vert sonore (9-84) : 950 FF, imprimante Seikosha GP 50A (4-84) : 800 FF. J.-F. Dreyfuss, 51 rue de Villiers, 92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Vds Mattel + K7 : 1 800 FF à débattre. A. Piazza, 31 rue Parmentier, 92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Vds imprimante Microline 80 (12-83) + interface possible, type Centronics 80 cps, traction/friction : 2 000 FF. M. Orsolle, 4 rue Paul-Verlaine, 92230 GENNEVILLIERS.

Vds moniteur monochrome vert : 700 FF. E. l'Horty, 8 impasse Dupont, 92290 CHATENAY-MALABRY.

Vds moniteur Taxan vision 2 + résolution 510 x 262 (3-84) : 3 500 FF. B. Caulier, école Centrale, rés. Elève, ch. F404, 92290 CHATENAY-MALABRY.

Vds pr Apple 2 ou 2+ carte couleurs 16 teintes HRG + sortie Péritel : 500 FF. Brignoli, 46 av. de Verdun, 92320 CHATILLON.

Vds console jeux Atari CX 2600 (1-83) + K7 : 750 FF. M. Liard, 1 rue Brun, 92340 BOURG-LA-REINE.

Vds imprimante matricielle norme Centronics, 40-80-132 car. (6-84) : 2 000 FF, interface Spectravidéo : 600 FF. Chorin, 226 rue J.-B.-Charcot, 92400 COURBEVOIE.

Vds imprimante Microline 80 : 1 500 FF. J.-C. Blatry, 63 voie des Sculpteurs, 92800 PUTEAUX.

Vds imprimante MCP 40 pr Oric 1 ou Atmos + câble (6-83) : 1 200 FF. Y. Seksek, 44 rue de la République, 93100 MONTREUIL.

Vds jeu Philips Vidéopac C 52 + K7 (12-83) : 900 FF. C. Douard, 2 allée des Primevères, 93120 LA COURNEUVE.

Vds imprimante Tally Sirius 140S, 160 c/s, 38 cm larg. (4-83) : 4 700 FF. Guery, 26 rue René-et-Pierre-Charton, 93250 VILLEMOMBLE.

Vds imprimante Epson RX 80F/T + interface parallèle + graphique Epson + prgms + docs + câble parallèle (3-84) : 4 000 FF. P. Lucenay, 1 bd de l'Ouest, 93340 RAINCY.

Vds carte modem intégré Apple Novation-Cat : 3 000 FF. Vasset, 77 bd Pasteur, 93380 PIERREFITTE.

CBM 64 vds : cartes ext. Basic Tool 64 (84) + extra Tool (85) + docs : 600 FF. A. Macaigne, 3 allée Jules-Vedrines, 93390 CLICHY-SOUS-BOIS.

Vds imprimante Microline Oki 82A + 120 caractères/sec. + bidirectionnelle (6-84) : 3 200 FF. Marode, 80 av. Beaurepaire, 94100 ST-MAUR.

Vds imprimante Silentype Apple 2 + interface (2-84) tbe : 1 800 FF. B. Roose, 7 av. Watteau, 94130 NOGENT-SUR-MARNE.

Vds imprimante traçante quatre couleurs Oric MCP 40 (1-84) + jeux de stylos + papier + cordon Oric : 1 500 FF. F. Bimet, 80 rue de la Jarry, 94300 VINCENNES.

Vds moniteur couleurs CBM 1701 pr CBM 64 (10-84) + haute résolutions. M. Vaillant, 39 rue de la Marseillaise, 94300 VINCENNES.

Vds pr Apple 2+/e : carte digitale vidéo DS 64 (10-83) + prgms : 3 500 FF. P. Bastien, 25 rue de Lagny, 94300 VINCENNES.

Vds Atari 2600 (12-83) + K7 + poignées + manettes + alim. + notice + boite origine : 500 FF. Alfonso, c/°M. et Mme Gilmartin, 5 av. du Gal-Leclerc, C24, 94400 VITRY-SUR-SEINE.

Vds housse pr système Apple 2, pr protéger de la poussière : 170 FF. R. Alami, 1 place de la Boulaie, 94470 BOISSY-ST-LEGER.

Vds pr Spectrum ext. MEM 32 Ko (8-84) : 380 FF, interface + cordon Péritel (1-85) : 250 FF. Vacher, 1 bd Maurice-Berteaux, 95160 MONTMORENCY.

Vds modem multistandard sortie RS 232C adapté pr Oric + docs + schémas : 2 000 FF. Ch. Leguen, lycée rue J.-J.-Rousseau, 95200 SARCELLES.

Vds console vidéopac C 52 (81) + K7 jeux : 850 FF. G. Rimbeut, Clos-de-la-Source, rue de Touleville, 95270 ASNIERES-SUR-OISE.

Vds console CBS Colecovision (1-84) + K7 divers : 3 000 FF à débattre. M. Gobin, 3 allée Gauguin, 95270 BELLOY-EN-FRANCE.

Vds imprimante GP 100A, mark 2 (8-83) + 80 col. graphique : 1 600 FF. B. Walch, Fontaine-St-Martin, E2, 95350 ST-BRICE-SOUS-FORET.

Vds VCS Atari + K7 + transfo : 1 300 FF. R. Pascal, 8 rue de la Borne-Blanche, Baillet-en-France, 95560 MONTSOULT.

Vds pr Apple 2 : imprimante Oki + interface parallèle (12-83) : 3 500 FF. M. Flament, 30 rue du Gal-Leclerc, 95600 EAUBONNE.

DIVERS

ORDINATEURS DE POCHE

Cher. ts renseignements sur le L.M. du PC 1401 Sharp. J.-M. Demard, 1 chemin de Cret-Vignon, 74290 VEYRIER-DU-LAC.

ORDINATEURS INDIVIDUELS

Cher. doc. en français de Supercalc sous CP/M. B. Achereau, centre commercial les Boittiers, 17100 SAINTES.

Cher. schéma connecteur sortie disq. 8» control data DF-SD 550 Ko. G. Simonet, rue Berlioz, 23200 AUBUSSON.

Possesseurs d'un New Brain si vous avez des livres sur ce dernier, cela m'interresse. J. Billard, 1 rue Chantault, 28000 CHARTRES.

TRS 80, mod. 100 cher. adresses écran, L.M., clavier, prgms et tt sur le 80-C-85. R. Choquet, 5 rue de Chateaubriand, Milizac, 29290 ST-RENAN.

Qui peut me fournir renseignements techeniques sur les modes de fonctionnement du processeur I/O 8255 (PPI) ? J.-P. Pillon, 13 les Acacias-Jalons, 51150 TOURS-SUR-MARNE.

CBM 64, le détective de Dallas Quest est bloqué par un anaconda, qui peut l'aider ? L. Ponsard, 12 rue René-Pigenel, 54110 ROSIERES-AUX-SALINES.

TRS 80 couleurs, suis bloqué dans la salle du Pharaon dans la Pyramid 2000, qui pourrait m'aider ? R. Piedel, 113 rue de la Latte, 59200 TOURCOING.

Qui peut me dire si l'on peut adapter un lecteur de disq. d 5» 1/4 sur un Amstrad CPC 464. Angelo, 16 rue de la Résistance, Marly-la-Briquette, 59300 VALENCIENNES.

TI 99/4A cher. schéma 32 Ko MEV + RS 232C. A. Bulte, 36 av. du Pont-Rouge, 59600 MAUBEUGE.

CBM 64 cher. ts schémas d'interfaces (carte E/S, modem, etc.). A. Stien, 16 rue Anatole-France, 59760 GRANDE-SYNTHE.

Oric 1 cher. doc. sur le port utilisateur. L. Piotrowicz, 5 rue du Rossignol, 69720 ST-BONNET-DE-MURE.

Cher. tt concernant le MZ 80A. S. Barre, 11 rue du Fbg-St-Denis, 75010 PARIS.

Apple 2e cher. renseignements pouvant l'aider à progresser dans jeu Epidemie, face 2. E. Darné, rue Victor-Clappier, 83000 TOULON.

Cher. ts renseigments sur MZ 80A, B ou K et sur les différents Basic en vue d'achat. L. Salle, 3 rue Jean-Jaurès, 92170 VANVES.

Vous qui vendez votre Apple, Sinclair ou IBM-HP, écrivez-moi et exposez les raisons de votre acte (défauts matériel, achat autre, etc.). O. Tableau, 18 allée A.-Renoir, 95560 MONTSOULT.

AUTRES

Vds L'OI n°32 à 50 tbe : 320 FF. Milliot, 25 rue des Perrieres, 18000 BOURGES.

Vds L'OI n°2 à 7 : faire offre. Ph. Bourcier, 15 rue des Frères-Lacretelle, 57070 METZ.

Vds L'OI n°54 à 68 : 10 FF pièce + port. D. Moulès, 14 av. J.-Jaurès, Charbonnier-les-Mines, 63340 ST-GERMAIN-LEMBRON.

Vds L'OI n°38 à 68 : 10 FF pièce. Agnès Frédéric, 24 av. Edison, 75013 PARIS.

Vds Machine language référence manuel Sharp PC 1251 : 90 FF. Ph. Gacon, 3715 corniche Escartetigue, 83200 TOULON.

Vds collection L'OI du n°10 au n°66 : 500 FF. Ch. Bedeau, 9 square Jean-Allemane, 91000 EVRY.

Cher. tt livre sur l'informatique à bas px. A. Ndhouniche, 5 rue Louis-Pasteur, 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT.

Vds collection de L'OI du n°1 au n°57 complet. Marcais, 1 rue Lincoln, 92220 BAGNEUX.

Je cher. mode d'utilisation d'une HP 67. A. Oussadou, 48 bd Jules-Guesde, 93200 ST-DENIS.

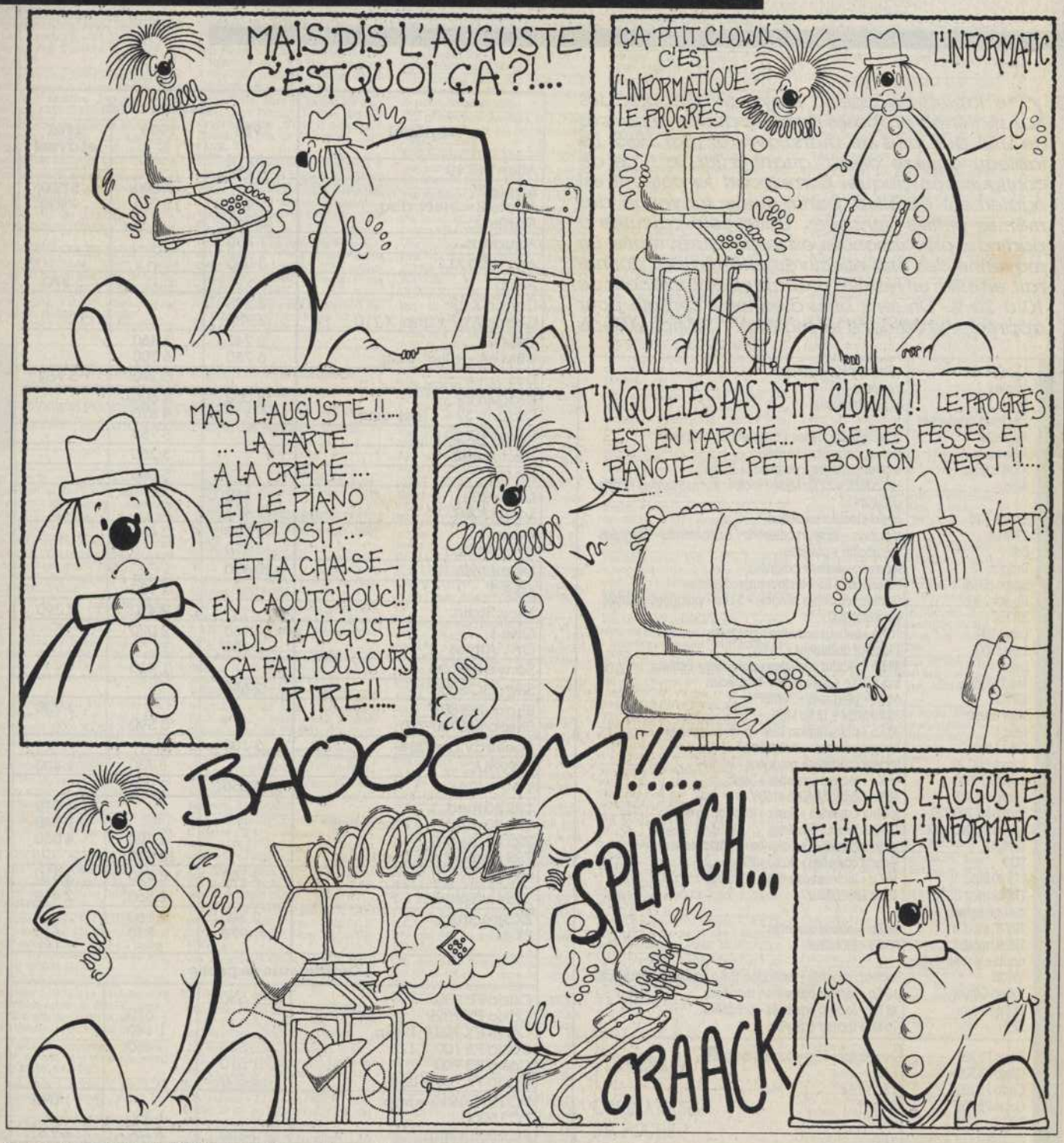
LA COTE DE L'OCCASION

Ce tableau donne la moyenne des prix des matériels proposés dans les petites annonces de L'OI des mois de mars, avril et mai 1985. Le tableau annexe décrit, quant à lui, le type de configuration auquel correspond la cote ; il est également établi à partir d'une moyenne des mêmes petites annonces. Cette cote calculée à partir des prix annoncés, est un peu surévaluée. La moyenne des prix effectivements réalisés donnerait, en effet, un résultat probablement, inférieur de 10 à 20 %. On fera bien d'en tenir compte pour apprécier la valeur d'un matériel. *Michel Denis*

Alice MC 10	4 Ko + lecteur cassettes
Apple 2	moniteur
Apple 2 + 2 lecteurs disquettes	64 Ko + moniteur
Apple 2c	2e lecteur disquettes + moniteur 2c + support
Aquarius	lecteur cassettes + Péritel
Atari 800 XL	lecteur cassettes + poignées + Péritel
Atom	12 Ko MEV + 32 Ko MEM + lecteur microcassettes + carte couleurs
Canon X 07	16 Ko + lecteur cassettes
CBM 64	moniteur + lecteurs cassettes + Basic étendu + poignées
Dai	mémocom + poignées
Dragon 32	lecteur cassettes + poignées
Epson HX 20	extension 16 Ko + lecteur microcassettes
Hector 2 HR	(lecteurs cassettes intégré) + 32 Ko + poignées + Péritel
HP 75C	extension 8 Ko
Laser 200	16 Ko + lecteur cassettes + poignées
Laser 3000	1 lecteur disquettes + 16 Ko
Lynx	48 Ko + lecteur cassettes + poignées + Péritel
Macintosh	ext. 512 Ko + Mac Write + Mac Paint
MPF 2	64 Ko + poignées + Péritel
New Brain	32 Ko MEM + 16 Ko MEV
Oric 1	48 Ko + alimentation 12 V + lecteur cassettes
Oric Atmos	lecteur cassettes + poignées
Sanyo PHC 25	lecteur cassettes + poignées + Péritel
Sega SC 3000	16 Ko + lecteur cassettes + Basic
Sharp MZ 80K	48 Ko + Basic SP 5025 et 5060
Sharp MZ 700-720	lecteur cassettes + Basic + transformateur
Spectravidéo	16 Ko + lecteur cassettes
TI 99/4A	lecteur cassettes + poignées + Basic étendu
TO 7	lecteur cassettes + Basic + Pictor
TRS 80 mod. 1	16 Ko + lecteur cassettes + moniteur
TRS 80 mod. 1 double lecteur + disq.	48 Ko + moniteur
TRS 80 mod. 3	48 Ko + lecteur cassettes
TRS 80 mod. 3 double lecteur + disq.	48 Ko + moniteur
Vic 20	lecteur cassettes + extension 16 Ko + autoformation Basic
Vidéo Génie	16 Ko + lecteur cassettes + moniteur
ZX Spectrum	48 Ko + lecteur cassettes + poignées
ZX 81	16 Ko + lecteur cassettes
Casio FP 200	2 extensions 8 Ko + cordon magnéto
Casio FX 702P	FA2
Casio PB 100	1 Ko + FA3
Casio PB 700	4 Ko
PC 1211-1212	CE 121
PC 1500	9 Ko
TI 58	chargeur + livre
TI 59	livre

Matériel	Année d'achat 1984	1983	1982 et avant
Alice MC 10	1 240		
Apple 2		7 890	5 500
Apple 2 + 2 lect. disq.	11 910	11 930	9 920
Apple 2c	13 560		
Aquarius	1 430		
Atari 800 XL	3 050		
Atom			3 870
Canon X 07	2 290		
Canon X 07 + imp. X 710	3 780		
CBM 64	3 740	3 450	
CBM 64 + 1 lect. disq.	6 760	6 300	
Dai		6 290	5 960
Dragon 32	3 000	2 600	
Dragon 32 + 1 lect. disq.		4 870	
Epson HX 20		5 750	
Hector 2HR		3 250	
HP 75C		5 600	
Laser 200	1 850		
Laser 3000	7 950		
Lynx	2 720	2 480	
Lynx 96 Ko	3 570		
Macintosh	20 370		
MPF 2		2 180	
New Brain		2 470	2 390
Oric 1	1 930	2 020	
Oric Atmos	2 630		
Sanyo PHC 25		1 410	
Sega SC 3000	2 540		
Sharp MZ 80K			3 700
Sharp MZ 700-720		3 590	
Spectravideo 318	3 100		
TI 99/4A		1 780	1 360
TO 7	3 350	2 930	
TRS 80 mod. 1			3 010
TRS 80 mod. 1 + 2 lect. disq.			7 840
TRS 80 mod. 3		4 700	4 050
TRS 80 mod. 3 + 2 lect. disq.		12 080	
Vic 20	2 180	2 330	2 610
Vidéo Génie		2 560	2 410
ZX Spectrum	2 390	2 160	
ZX 81	970	770	610
Ordinateurs de poche			
Casio FP 200	2 550		
Casio FX 702P		670	
Casio FX 702 P + imp.		1 140	
Casio PB 100	540	460	
Casio PB 700	1 510		
Casio PB 700 + imp.	3 300		
PC 1211-1212 + imp.			1 090
PC 1500		1 350	
PC 1500 + imp.	3 250	3 150	2 910
TI 58			420
TI 59			810

LA BANDE DESSINEE



Imprimerie Sima, rue des Epinettes 77200 Torcy. Printed in France. Photocomposition : Compo-Relais, 18, rue Le Peletier, 75009 Paris. Dépôt légal imprimeur mai 1985 n° 83040.
Directeur de la publication : Jean-Luc Verhoye. Directeur délégué : Jean-Pierre Nizard. Diffusion NMPP. Numéro de Commission paritaire : 61042.

Pourquoi toutes nos imprimantes ne ressemblent-elles pas à la JUKI 6100?

Parce que chaque entreprise est différente.
Tout le monde n'a pas besoin du haut niveau de perfectionnement de la remarquable imprimante 6100. (Il semble pourtant que beaucoup en aient l'utilité puisqu'il s'agit d'une des imprimantes les plus vendues au Royaume-Uni).
Et tout le monde ne possède pas un ordinateur IBM* (mais pour ceux qui en ont un, nous venons juste de sortir la toute nouvelle 6100-I, imprimante graphique compatible IBM*).

Nous ne sommes pas partisans du à prendre ou à laisser mais d'une évaluation intelligente et sensible des besoins individuels. Quelles que soient vos exigences en matière d'impression, vous trouverez une imprimante JUKI qui vous convient parfaitement.
Mais leurs différences ne doivent pas vous faire oublier certaines choses qui, elles, ne changent jamais.
Le rapport qualité-prix, par exemple.
A cet égard, toutes les imprimantes de JUKI se ressemblent.

* IBM est une marque déposée de IBM Corporation.

JUKI 2200: imprimante à marguerite portative à mémoire-tampon 2 Ko et pleine capacité traitement de texte. Idéale pour l'usage domestique.

JUKI 6100: une des imprimantes à marguerite les mieux vendues au Royaume-Uni. Mode graphique et pleine capacité traitement de texte. **Prix imbattable, appelez-nous.**

JUKI 6300: imprimante à marguerite grande vitesse (40 cps), mémoire tampon 3 Ko et pleine capacité traitement de texte. **FF 9.950,–.**

JUKI 6000: imprimante à marguerite qualité courrier spécialement conçue pour l'utilisation domestique. **FF 2.950,–.**

JUKI 5520: imprimante matricielle à points économique et à impression de haute qualité pour ordinateur personnel. Grande vitesse (180 cps), mode graphique et fonction d'impression 4 couleurs en option. Qualité courrier (NLQ). **FF 5.250,–.**

JUKI 6100 I: toute nouvelle version compatible IBM* de l'imprimante best seller 6100. Mode graphique et pleine capacité traitement de texte.

JUKI
La technologie fidèle

JUKI (EUROPE) GMBH · Eiffestr. 74 · 2000 Hamburg 26 · F.R. Allemagne
Tél.: (0 40) 2 51 20 71-73 · Telex: 2 163 061 (JKI D) · Fax.: (0 40) 2 51 27 24.

Distributeur exclusif: **MICRO CONNECTION INTERNATIONAL FRANCE**
103/105 rue du Chateau, 92100 Boulogne, France
Tél.: (1) 825 83 83 · Telex: 206 427 microc

Pour toutes précisions : réf. 123 du service-lecteurs (p. 66)

LEANORD

LE SUCCÈS, ÇA FINIT PAR SE SAVOIR !

Pour être les premiers demain, nous sommes toujours en avance. Chaque jour qui passe nous rapproche de l'avenir. Nous sommes les français qui cherchent, qui trouvent et qui exploitent !

LA PREUVE : LEANORD conçoit seul une gamme complète de micro-ordinateurs 8 bits, 16 bits. Son introduction sur le marché est un succès.

LA PREUVE : LEANORD crée un serveur, VIDEOTEX, ce matériel est aujourd'hui un des plus performants sur le marché.

LA PREUVE : LEANORD crée le NANORÉSEAU® Ce procédé devient l'outil indispensable à l'Enseignement Assisté par Ordinateur.

MODÈLE PRÉSENTÉ LEANORD SIL.Z16

STUDIO : D. AURIAC

CONCEPT & REALISATION

LEANORD

LILLE : 236, RUE SADI CARNOT
59320 HAUBOURDIN Tél. (20) 44.74.74
PARIS : 221, BOULEVARD DAVOUT
75020 PARIS Tél. (1) 364.46.57

LES FRANÇAIS PRENNENT DE L'AVANCE.

150 POINTS DE VENTE
20 CENTRES DE MAINTENANCE

Pour toutes précisions sur la société ou le produit présenté ci-dessus : référence 122 du service-lecteurs (page 66)